
KOMUNIKASI BUDAYA MELALUI PENDIDIKAN? ATAU PENDIDIKAN UNTUK KOMUNIKASI BUDAYA?

Prof Dr Nor Aishah Buang
Fakulti Pendidikan
Universiti Kebangsaan Malaysia
norais@ukm.edu.my

PENGENALAN

Malaysia adalah sebuah negara yang mempunyai pelbagai kumpulan etnik. Mereka adalah kaum Melayu, China, India, kaum bumiputera dari Sarawak dan Sabah seperti Kadazan, Bidayuh, Iban, dan banyak lagi. Oleh itu, dalam konteks suasana pembelajaran di dalam bilik darjah, pelajar secara tidak langsung berinteraksi dengan pelbagai latar budaya masyarakat. Proses pembelajaran begini mendedahkan pelajar Malaysia dengan pelbagai pola hubungan kepelbagaian kaum. Keadaan ini memerlukan guru atau para pendidik betul-betul memahami konsep budaya di Malaysia serta perbezaan dan persamaan kelompok etnik tersebut yang masa ini membentuk 1 Malaysia.

PENGERTIAN DAN KONSEP BUDAYA

Budaya sesuatu kelompok etnik (komuniti) merangkumi semua aspek kehidupan mereka termasuk lah agama, cara hidup, cara berpakaian, cara berkeluarga, cara berinteraksi dan macam-macam lagi. Tetapi menurut Aliff Mansur (2012) “Budaya memberi maksud seseorang individu itu menggunakan segala kekuatan kuasa, tenaga, dan pengaruh semula jadi bagi membantu menjana pemikiran mereka”. Beliau melihat maksud budaya yang berlainan dari biasa dan sangat relevan dengan pendidikan. Beliau mengembangkan lagi maksud budaya seperti berikut:

“Budaya merupakan kebolehan seseorang individu menggunakan kekuatan, tenaga dan akal fikiran ke arah meningkatkan kecergasan akal fikiran bagi menangani sesuatu permasalahan, penyelesaian yang boleh diterima oleh semua anggota masyarakat akan menjadi amalan bersama, amalan yang diterima ini seterusnya dijadikan budaya dalam kehidupan mereka”.

Menurut Prof Dr Nik Safiah Karim (2008), maksud budaya adalah:

“..tenaga fikiran, usaha rohani atau kuasa yang menggerakkan jiwa, hasrat serta nilai yang diingini itu pula seharusnya tidak bercanggah dengan kehendak masyarakat secara umumnya dan diterima serta dipersetujui untuk diamalkan bersama. Nilai tersebut akan membentuk NORMA dalam masyarakat”.

Menurut Kamus Dewan (2005), Budaya ditakrifkan:

“...sebagai kemajuan fikiran, akal budi, cara berfikir, kelakuan. Budaya juga diklasifikasikan sebagai satu cara hidup yang diamalkan oleh kumpulan tertentu dan meliputi sistem sosial, susunan organisasi ekonomi, politik, agama, kepercayaan, adat resam, sikap dan nilai”.

Dalam ‘Runes, Dagobert, D. (2005). Budaya merujuk kepada:

“The way of life of people, including their attitudes, values, beliefs, arts, sciences, modes of perception and habits of thought and activity”.

Prof. Mohd Taib Osman (1988) mengatakan budaya sebagai:

“...satu himpunan kelengkapan intelektual dan kebendaan yang mampu memenuhi kehendak biologi dan kemasyarakatan serta menyesuaikan diri dengan alam sekeliling”.

Selo Soemardja (1984),

“...bersepakat bahawa Budaya merupakan alat penghasilan karya seni, rasa serta penciptaan dalam sesebuah masyarakat”.

Menurut E.D. Taylor dan David Gillborn (2009),

“...Budaya merupakan keseluruhan kompleks yang mengandungi ilmu pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moral, undang- undang, adat serta amalan kebiasaan yang lain.. Ini merujuk kepada perkataan ‘Bourdieu’ yang membawa maksud satu proses sosial yang membolehkan budaya dan struktur sosial saling berinteraksi. Nilai dalam masyarakat adalah terlalu kompleks. Proses Sosialisasi akan turut membantu memperkembang Budaya yang terdiri daripada Latar Bangsa dan Agama.”

White, L. (1956), menjelaskan bahawa:

“...Budaya merupakan satu pola tingkah laku, objek, alat, idea, sentimen, yang bergantung kepada simbol-simbol. Tindakan dan Tingkah Laku tersebut akan menunjukkan nilai yang diterima secara bersama oleh setiap individu yang terdapat dalam masyarakat.”

Kroeber & Kluckohn (1954), berpendapat bahawa:

“ Budaya sebagai sebagai satu Entiti yang mengandungi pola Implisit serta tentang tingkah laku yang diperoleh dan diwariskan melalui Simbol serta berbentuk material.”

Walker, Gavin (2001), dalam bukunya “A Scientific Theory of Culture”, mengelaskan:

“...Budaya sebagai suatu tindak balas terhadap keperluan manusia. Budaya merupakan keseluruhan aspek kemanusiaan dari segi sejarah, kesusteraan, institusi politik, muzik, lukisan, falsafah, dll. • Budaya secara umumnya adalah cara atau gaya hidup sesebuah masyarakat atau bangsa.”

Dan permasalahan, cara penyelesaian yang dipersetujui dan diterima sebagai satu amalan ini mencorak cara hidup kelompok itu bertindak, berurusan dan berfikir. Dalam cara bertindak dan berurusan ini akan terdapat persamaan dan perbezaan dari segi bahasa, objek, kebendaan, agama, system kekeluargaan, nilai moral dan kesenian. Persamaan ini dinamakan POLA KEBUDAYAAN SEJAGAT. Budaya memainkan peranan penting untuk sesuatu negara kerana ia memberikan imej dan identiti negara tersebut. Dan kebiasaannya orang hanya merujuk kepada budaya yang baik sahaja sebagai budaya yang memberi imej dan identity. Budaya pula boleh berubah mengikut perjalanan masa kerana pengaruh perubahan teknologi dan kecanggihan media.

Oleh itu adalah penting, budaya yang memberi imej dan identiti kepada sesuatu negara itu perlu dikomunikasikan kepada generasi akan datang. Amalan yang dibentuk ini akan menentukan hala tuju bersama dalam masyarakat berkenaan. Dan platform yang paling berkesan dan tersedia adalah platform pendidikan. Dalam dunia pendidikan masa ini. budaya di sekolah dan universiti merupakan satu budaya yang sangat penting dalam mana-mana negara dan masyarakat di situ. Pelajar-pelajar di dididik berbudaya sepertimana budaya yang telah dibentuk oleh masyarakat yang merupakan imej dan identiti yang sesuatu negara.

Bagaimanakah kita harus mengkomunikasikan budaya ini dengan berkesan dan berterusan melalui pendidikan?

Kita harus mengkomunikasikan kepada pelajar sekolah dan universiti dengan pembelajaran budaya seperti berikut:

1. Budaya yang boleh dipelajari
2. Budaya yang boleh dikongsi
3. Budaya yang bersifat sejagat
4. Budaya yang boleh diwarisi
5. Budaya yang sentiasa berubah
6. Budaya yang mempunyai unsur simbolik
7. Budaya yang mempunyai pandangan semesta
8. Budaya yang baru

Satu pendekatan yang boleh digunakan untuk merangkumi ke semua aspek komunikasi budaya melalui pendidikan di atas adalah dengan:

1. Memupuk **nilai murni sejagat** supaya pelajar boleh menyesuaikan diri dengan mana-mana budaya masyarakat. Nilai murni sejagat ini boleh menyatukan penduduk berbilang kaum dan etnik yang mempunyai pelbagai budaya yang berlainan. Penyatuan inilah yang membantu identiti nasional atau kebangsaan.

Di Malaysia, **pengalaman penjajahan** telah meninggalkan kesan yang negatif tentang hubungan antara kaum yang utama iaitu Melayu, China dan India. Interaksi 3 kaum ini telah menjadi kurang rapat dan dibuktikan oleh pelbagai cemuhan antara kaum dalam media-media sosial seperti facebook, instagram dan Whatsapp.

2. Memupuk pembentukan budaya baru dengan menggunakan akal fikiran yang waras, kreatif dan kritis untuk menyelesaikan masalah dengan baik. Ini untuk mengelakkan gejala budaya baru yang buruk seperti “Mat rempit”, “Bojan” dan “Bosia”. Satu lagi adalah untuk mengelakkan gejala menggunakan media sosial secara negatif.
3. Memupuk budaya berkelompok untuk menyelesaikan atau merealisasikan sesuatu. Dalam kehidupan biasa manusia semua harus berkelompok untuk sesuatu kepentingan seperti i. persahabatan, ii) Keamanan, iii) Status, iv) Harga Diri v) Afiliasi (memenuhi keperluan sosial) dan vi) mencapai sesuatu tujuan. Pelajar juga harus dididik bahawa budaya berkelompok tidak boleh dilaksanakan jika ada perkara-perkara berikut: i) perbezaan pencapaian, ii) jurang sosial, iii) monopoli, iv) pengekalan identity, v) prasangka, vi) etnosentrisme dan vii) stereotaip.

Dalam konteks Malaysia, keperluan budaya berkelompok sangat diberi perhatian kerana Malaysia mempunyai pelbagai bangsa dan agama. Golongan Bumiputera Malaysia terdiri daripada pelbagai kaum seperti Melayu, suku kaum etnik di Sabah serta suku kaum etnik di Sarawak. Masyarakat di Malaysia boleh diklasifikasikan kepada pelbagai bangsa dan kelompok iaitu Melayu (54%), Cina 25%), India (7%), Suku kaum etnik di Sabah dan Sarawak ialah sebanyak (14%).

Kesimpulan

Sudah sampai masanya ahli atau pakar-pakar dalam pendidikan memberi perhatian kepada kepada kepentingan komunikasi budaya melalui pendidikan dan menggunakan pendidikan untuk komunikasi budaya. Maksud komunikasi budaya melalui pendidikan pada pandangan penulis adalah pendidikan merupakan medium atau perantara untuk menyampaikan budaya yang telah terbentuk dalam sesuatu masyarakat sebelumnya. Walhal, maksud menggunakan pendidikan untuk komunikasi budaya adalah pendidikan merupa alat atau tool untuk membentuk budaya baru yang baik, tinggi tamadunnya dan bermanfaat kepada masyarakat. Kerana budaya adalah satu amalan yang diulangpakai oleh sesuatu kelompok manusia untuk menyelesaikan masalah kehidupan masyarakat kerana ia amalan yang betul dan bagus. Oleh itu, pendidikan merupakan satu platform yang utama untuk meneruskan budaya sedia ada atau membentuk budaya baru.

Rujukan

- Dewan Bahasa dan Pustaka. (2005). *Kamus Dewan*.
- Edward, T & David, G. (2009). *Foundations of Critical Race Theory in Education*. Routledge: USA.
- Kroeber, A. L. and C. Kluckhohn, (1952). *Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions*. Cambridge, MA: Peabody Museum
- Mohd Taib Osman. (2008). *Kebudayaan Melayu dalam beberapa persoalan*. Dewan Bahasa dan Pustaka: Kuala Lumpur.
- Nik Safiah Karim, Farid M Onn dan Hashim Haji Musa (2008). *Tatabahasa Dewan*. Dewan Bahasa dan Pustaka: Kuala Lumpur.
- Runes, Dagobert, D. (2005). *Philosophy Psychology*. Universalibrary: Osmania University.

- Selo Soemardja. (1984). *Perubahan Sosial di Yogyakarta*. Komunitas Bambu: Jakarta.
- White, L. (1959). *The Science of Culture: A study of man and civilization*. New York.
- Walker, Gavin. 2001. *Society and culture in sociological and anthropological tradition*. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.

EXPANDING LITERARY RESOURCES TO PROMOTE LITERACY IN SPECIAL EDUCATION

Md Sidin Ahmad Ishak
Department of Media Studies
University of Malaya

Special Education

The category covered by the terms special needs education, special educational needs, and special education is broader than education of children with disabilities

Includes children with other needs – through disadvantages resulting from:

- gender
- ethnicity
- poverty
- war and conflict trauma
- orphanhood



Prevalence of Disability

- ❑ Disability is part of the human condition. Almost everyone will be temporarily or permanently impaired at some point in life.
- ❑ More than one billion people (or 15.3% of the world's population) live with some form of disability. Southeast Asia has 16.0% (WHO, 2011).
- ❑ In the years ahead, disability will be more prevalent due to ageing populations and global increase in chronic health conditions.

Issues

Disability is an important development issue because (**World Report on Disability, 2011**):

- Disable Children are less likely to attend school - limited opportunities for human capital formation
- Disable people are more likely to be unemployed and earn less even when employed
- Extra costs resulting from disability – medical care or assistive devices.
- Households with a disabled member are more likely to experience material hardship – including food insecurity, poor housing, lack of access to safe water and sanitation, and inadequate access to health care
- Persons with disabilities experience worse socioeconomic outcomes and poverty than persons without disabilities.

Issues

Disability is a human rights issue because (**World Report on Disability, 2011**):

- People with disabilities experience inequalities – when they are denied equal access to health care, employment, education, or political participation.
- People with disabilities are subject to violations of dignity – when they are subjected to violence, abuse, prejudice, or disrespect.
- Some people with disability are denied autonomy – when they are subjected to involuntary sterilization, or when they are confined in institutions against their will, or when they are regarded as legally incompetent because of their disability.

Issues

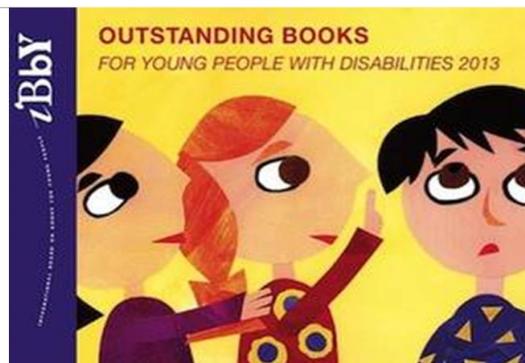
Disability is a human rights issue because (**World Report on Disability, 2011**):

- People with disabilities experience inequalities – when they are denied equal access to health care, employment, education, or political participation.
- People with disabilities are subject to violations of dignity – when they are subjected to violence, abuse, prejudice, or disrespect.
- Some people with disability are denied autonomy – when they are subjected to involuntary sterilization, or when they are confined in institutions against their will, or when they are regarded as legally incompetent because of their disability.

Objective

To explore and promote literary resources to serve the young special students effectively to help provide access to education and build on their self-esteem and to help them to move along with their identity development.

IBBY Outstanding Books For Young People With Disabilities 2013



Braille Book

Uses a series of raised dots that can be read with the fingers. Associations and agencies at local, national and international level promote the literacy of blind children through braille and to provide access to information that empowers blind people to actively engage in work, family, and community affairs.

Tactile Book

Tactile book comes in different shapes and materials. The most commonly used materials include different types of fabric (Fabric books), leather, fur, plastic, wood and metal. Sounds, music and smell may make tactile book more appealing. Basic tactile books are a first reconstruction in narrative form of a child's personal experience. They enable him to move from a real object he knows and has handled and explored in its context with a form and function he recognizes, to a fixed representation on the page of a book where the object gradually loses certain attributes of reality.

Tactile Picture Book

Tactile Picture Book comprises pictures made in relief which can be read with fingers. The pictures are simple and lack detail, and the structures are perceptible. Basically, tactile picture books communicate information through touch and feel. The illustrations in tactile picture books are in relief so that they can be read with the fingers. There are several ways of making tactile pictures, the most common being thermoform (The process of heating and molding temperature-sensitive materials i.e. sheets of a polymer called thermoplastic), swellpaper also known as capsule paper or microcapsule paper) or different collage techniques.

Textile Book

Textile Book or Tactile Fabric Book

Textile book is a tactile book made from fabric or textile.

Making textile Book requires a handicraft skill.



Regular Books

- ❑ Fiction books from the regular production that portray children and teens with disabilities as characters in stories and novels
- ❑ Books for adults with developmental delays, language disabilities or reading difficulties.
- ❑ Representations of disability in children's books have improved in the past decade, but stereotypes persist. A large body of children's books gives "subliminal or frankly negative messages" about the supposed nature of people with disabilities (Saunders, 2000, p. 1). Therefore, a greater awareness of how teachers and students can examine books to uncover stereotypes and negative images is needed.

ASIA TENGGARA DAN PENELITIAN *COMPARATIVE EDUCATION*

Bana G. Kartasasmita
Universitas Pasundan, Bandung
bana.kartasasmita@gmail.com

Reviu atas karya tulis ilmiah:

Keith Watson. 2012. South-East Asia and Comparative Studies. *Journal of International and Comparative Education*, Volume 1, Issue 1, pp. 31 -39. ISSN 2232 - 1802

PENDAHULUAN

“*South-East Asia [is] a rich region for comparative studies ...*”, demikian pernyataan Keith Wilson dalam pembukaan tulisannya (hal. 31). Keberagamanlah yang merupakan kekayaan itu—etnis, kultural, religi, linguistik—dengan banyak kesamaan dan perbedaan, bersama dengan berbagai perbedaan ekonomi dan politik tiap negara di kawasan Asia Tenggara ini. Watson mengingatkan bahwa pembangunan pendidikan di suatu kawasan dunia haruslah memperhatikan keunikan tiap negara dan bangsa dalam kawasan itu. Ia mengacu kepada pengalaman program Karachi Plan UNESCO sejak 1960 untuk membangun Universal Primary Education untuk Asia, yang dirancang untuk terwujud tahun 1980, namun dinilai tidak berhasil karena rencana pembangunan itu diperuntukkan suatu kawasan (*region*) yang dipandang sebagai satu keutuhan dengan tidak/kurang memperhatikan keberagaman yang ada di dalamnya. Ia juga mengingatkan pentingnya konteks untuk penelitian *comparative education*, bahkan sampai ke masa awal abad XXI ini.

Comparative and International Education Studies

Pengertian *comparative and international education studies* memiliki perjalanan sejarah yang panjang dari dua akar yang berbeda. Pengertian *international education* (pendidikan internasional) dapat dirunut ke pemikiran seorang tokoh Perancis Cesar Auguste Besset (1808) yang mengusulkan agar para pemikir Perancis meneliti keadaan di luar Perancis untuk menyumbang pikiran bagi reformasi pendidikan di dalam negeri Perancis. Pengertian *comparative education* dirunut ke pemikiran seorang Perancis lain, Marc-Antoine Jullien yang pada tahun 1817 mengusulkan supaya pemerintah-pemerintah di Eropa mengumpulkan sebanyak mungkin data dari negara masing-masing, mencakup data semua aspek pendidikan, untuk tujuan perbandingan di antara negara-negara Eropa itu.

Watson menyimpulkan bahwa:

“Pada hakikatnya, sampai baru-baru ini, *comparative education* dipandang sebagai kegiatan akademik, teoretis, dan interdisipliner, yang berurusan dengan memeriksa berbagai soal dan permasalahan pendidikan, dari sudut pandang internasional, terutama dalam banyak masyarakat yang industrial dan ‘maju’” (hal. 32).

Lebih lanjut, menurut Watson, *comparative education* ini

“... mencari jawab pertanyaan *mengapa* ada perbedaan antara banyak sistem dan berbagai proses pendidikan; *apa* penyebab sistem pendidikan menjadi seperti itu, dan *bagaimana* tekanan-tekanan sosial, ekonomi, budaya, dan politik yang lebih luas, yang menabrak, membentuk, dan mempengaruhi filsafat pendidikan, kurikulum, dan aspek-aspek praktis di dalam kelas” (hal. 32).

Di lain pihak, menurut Watson, "... *international education*... (... pendidikan internasional ...) lebih banyak berurusan dengan kebijaksanaan, perencanaan, dan cara-cara praktis untuk meningkatkan berbagai sistem [pendidikan] pada 'negara-negara berkembang' " (hal 32). Pada masa di sekitar tahun 1960 dan 1970, tatkala negara-negara Eropa melepaskan kendali atas koloni-koloninya di Afrika, Asia, dan kawasan Pasifik, serta ketika pusat perhatian beralih ke neo-kolonialisme dan ketergantungan pendidikan, kedua 'disiplin' itu memudar dan lambat laun berpadu menjadi satu 'bidang' (*'field'*), yaitu *comparative and international education*. Pada masa negara-negara di Asia Tenggara yang masih di bawah pengaruh kekuasaan kolonial negara-negara Eropa, kecuali Thailand, yang kemudian berkembang ekonominya masing-masing dari belum berkembang, menjadi ekonomi berkembang, dan ekonomi maju, maka kawasan Asia Tenggara menjadi daerah ideal bagi para peneliti untuk menerapkan berbagai metodologi 'bidang' baru paduan dari dua 'disiplin' tadi.

Penelitian *Comparative Education*

Sampai sekarang masih tidak ada satu pun metode utama yang disepakati bersama untuk penelitian *comparative education* dan pendidikan internasional. Banyak pendekatan untuk metode penelitian itu, antara lain, pengalaman sejarah, ciri-ciri nasional dan budaya yang membentuk pendidikan; dan memecahkan berbagai masalah pendidikan dengan mengumpulkan data sebanyak mungkin. Ini semua untuk mengembangkan pendekatan ilmiah pada *comparative education* dan pendidikan internasional.

Pada dasawarsa 1960-an terjadi percepatan dekolonisasi, sehingga aspek-aspek ekonomis pendidikan mendominasi pemikiran dalam banyak laporan Bank Dunia tentang pendidikan dan pembangunan. Idea reformasi pendidikan yang tumbuh berdasarkan mengamati negara lain, beserta usaha-usaha memperbaiki kebijaksanaan dan pelaksanaan pendidikan, tetap menjadi tujuan *comparative education* dan pendidikan internasional.

Usul Penelitian

Watson mengajukan bahwa yang oleh para peneliti harus diperbandingkan adalah: negara bangsa (*nation state*), struktur administrasi, tingkat-tingkat sistem formal, kurikulum, pendidikan guru, perguruan tinggi, aspek-aspek pendidikan non-formal, ruang kelas, interaksi antara guru dan siswa, ujian-ujian, dan prestasi belajar siswa; keuntungan ekonomis dari berbagai ragam pendidikan, dampak ideologi politik, kebijaksanaan atas pengajaran bahasa, rekrutmen guru, dan sistem sekolah swasta. Ini semua dapat dieksplorasi di kawasan Asia Tenggara. Telaah-telaah itu boleh dilakukan untuk satu masa sejarah saja atau untuk beberapa masa sejarah yang berbeda-beda. Satuan yang diteliti boleh pada ukuran besar negara atau satuan lebih kecil, misalnya, daerah-daerah dalam satu negara; atau membesar dari satu negara, ke kawasan, misalnya kawasan Asia-Pasifik, atau Asia Tenggara (geografis), atau, bahkan, Association of South-East Asian Nations (ASEAN).

Perlu diwaspadai agar penelitian *comparative education* dan pendidikan internasional tidak mencakup terlalu banyak aspek dan faktor, sehingga terlalu luas cakupannya. Watson setuju dengan Bray dan Thomas (1995) yang mengusulkan bahwa kurikulum, metode pembelajaran, pendanaan pendidikan, struktur pengelolaan, perubahan politik, dan pasaran kerja, merupakan masalah yang ada di tiap negara atau kawasan dunia. Satu ciri yang mempersatukan negara-negara di kawasan Asia Tenggara adalah *diversity* (keberagaman) mereka. Keberagaman yang disoroti oleh Watson adalah: geografi, ekonomi; pengaruh kolonisasi oleh negara-negara Eropa, termasuk pada bahasa, kurikulum, sistem pengadilan; kehidupan beragama dan praktek aliran-aliran kepercayaan; dasar politik, gaya, dan bentuk pemerintahan; dan plurarisme etnis dan bahasa. Watson menyimpulkan:

"South-East Asia ... is a region full of complexity, diversity, difference, economic and political variation, and educational opportunity. It is a kaleidoscope of cultures, religions, and languages. It is a region full of potential for CEI (comparative and international education)." (hal. 35).

Watson mengakhiri tulisannya dengan mengusulkan agar penelitian *comparative education* dan pendidikan internasional di Asia Tenggara dilakukan untuk mem-bandingkan dan mengkontraskan sistem, kebijaksanaan, dan praktek pendidikan untuk seluruh kawasan Asia Tenggara sebagai satu keseluruhan dalam satu format standar. Rincian usulan itu mencakup: penelitian filsafat negara, misalnya Pancasila (Indonesia), Rukunegara (Malaysia), dan Melayu Islam Beraja (Brunei Darussalam) dan dari negara lainnya; kebijaksanaan pendidikan atas keberagaman etnik dan bahasa (termasuk bahasa ibu dan dalam bahasa rangkap; dampak pendidikan pada pasaran kerja; penerimaan dan sikap terhadap masyarakat Tionghoa; dan sistem sekolah swasta dalam masyarakat yang makin bersaing. Ia menambah lagi dengan: perbandingan prestasi akademik menurut golongan etnik dan gender; jurang kota-desa; pendidikan non-formal dalam masyarakat; pendidikan untuk daerah konflik misalnya Myanmar, Filipina (Mindanao), bagian-bagian Indonesia dan Thailand Utara. Usulnya ditutup dengan pertanyaan: Apa dampak pendidikan bernafaskan agama (*religious schooling*)?

Komentar Reviu

Tulisan Watson yang ditelaah di sini mengacu kepada banyak hasil penelitian para ahli *comparative education* dan pendidikan internasional terdahulu, dalam kurun waktu dari sekitar tahun 1800 hingga ke masa kini. Watson sendiri adalah seorang tokoh peneliti dan pemikir *comparative and international education* yang memiliki rekam-jejak penelitian dan publikasi yang unggul dan diakui sesama ilmuwan dalam bidang keahliannya di dunia. Kegiatan penelitian perbandingan yang menyerupai penelitian *comparative education* sudah ada di Indonesia, terutama di bidang-bidang keilmuan yang berhubungan dengan perumusan berbagai kebijaksanaan pemerintah dan dunia industri.

Comparative education sebagai bidang keilmuan pada saat ini belum memiliki momentum sebagai suatu disiplin ilmu yang geraknya dan dinamikanya dapat dicatat dan didiskusikan di antara para ilmuwan dari berbagai bidang yang membentuk *comparative education* sebagai suatu *field*, misalnya dari ilmu sosiologi, *political science*, psikologi, dan antropologi (Kubow & Fossum 2007: 7). Tempatnya dalam ranah kegiatan penelitian ilmiah di perguruan tinggi, terutama pada lembaga pendidikan tenaga kependidikan, masih perlu ditingkatkan.

Di masa dasawarsa 1980-an terdapat peluang untuk mengembangkan unsur-unsur *comparative education* dalam kurikulum perguruan tinggi. Namun kurikulum itu berubah dan menutup, atau mempersempit, pengembangan pemikiran *comparative education*.

Sejak tahun 2010, minat masyarakat pendidikan pada pengembangan pendidikan nilai (*value education*) dan/atau pendidikan karakter (*character education*) untuk persekolahan dan para calon guru, tumbuh dan berkembang. Minat itu muncul karena adanya tekanan dari masyarakat luas atas perilaku para siswa dan pemuda yang diamati berubah ke arah negatif yang dinilai berakibat buruk pada usia dewasa mereka. Perkembangan pendidikan nilai dan karakter ini dapat mendorong pengembangan pendidikan *comparative education* di perguruan tinggi. Terbentuknya ASEAN Comparative Education Research Network (ACER-N) pada bulan Juni 2014, sepatutnya diberdayakan dan dimanfaatkan oleh para ilmuwan untuk melakukan berbagai penelitian yang mengemukakan perbandingan di ASEAN dan di dalam negeri masing-masing. Tempat penelitian sudah dinilai kaya dan banyak usulan tajuk penelitian sudah diusulkan oleh Watson.

Perkembangan ekonomi di negara-negara di Asia Tenggara teramati membentuk jurang ekonomi--juga sosiologi serta budaya--antara kota dan desa. Watson mengusulkan agar ini menjadi sasaran penelitian *comparative education*. Dapat diajukan pertanyaan apa penyebab terbentuknya jurang itu, dari sudut pandang pendidikan, formal dan non-formal di tiap negara. Penelitian harus diperbanyak atas makin berkurangnya penutur bahasa-bahasa tertentu di Indonesia dan gejala perubahan bahasa. Pengamatan atas usaha-usaha 'menghidupkan kembali' bahasa-bahasa yang hampir punah di kawasan dunia lain, misalnya bahasa Hawaii, dapat dimanfaatkan.

Sejalan dengan pemikiran penelitian linguistik itu, dapat juga didorong penelitian tentang makin memudarnya budaya Melayu di Nusantara. Ada pengamatan yang kuat atas makin surutnya kekuatan mempertahankan ke-Melayuan di Malaysia, di Sumatera dan Bangka-Belitung, Indonesia. Perubahan budaya di Asia Tenggara perlu diteliti dengan mengaitkan kepada, antara lain, makin semaraknya penggunaan teknologi informasi, dinamika pergerakan kependudukan (migrasi), dan perubahan alam fisik (lingkungan hidup). Pertanyaan pada penutup sajian tulisan Watson, tentang dampak pendidikan bernafaskan agama merupakan sasaran yang sah untuk penelitian *comparative education*. Di tiap negara di ASEAN terdapat sistem pendidikan itu, baik yang berbentuk pesantren, madrasah (Zakaria & Mahalle, 2012), persekolahan *monastic*, dan yang serupa di luar sistem pendidikan umum. Juga di luar sistem pendidikan umum, adalah banyaknya 'sekolah bayangan' (*shadow schools*) di negara-negara di Asia Tenggara. Perlu ditemukan jawab dari penelitian, untuk pertanyaan: Apa dampak sekolah bayangan (Bray, 2013)?

KESIMPULAN

Penilaian Watson atas besarnya kekayaan keberagaman di Asia Tenggara dan potensi Asia Tenggara sebagai ranah penelitian *comparative education* harus dihargai. Penilaian itu membuka pintu bagi dunia keilmuan pendidikan di ASEAN untuk menghasilkan peneliti-pendidik untuk telaah *comparative education*. Penilaian kekayaan keberagaman ini dan banyaknya usul dari Watson untuk penelitian *comparative education* di Asia Tenggara, merupakan hidangan bagi para peneliti baru itu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bray, M. 2013. Benefits and Tensions of Shadow Education: Comparative Perspectives on the Roles and Impact of Private Supplementary Tutoring in the Lives of Hong Kong Students. *Journal of International and Comparative Education*, Volume 2, Issue 1, pp. 18 - 30. ISSN 2232-1802
- Crossley, M. & K. Watson. 2003. *Comparative and International Research in Education: Globalization, context and difference*. London: RoutledgeFalmer. ISBN 0-415-19122-X
- Kubow, P.K. & P.R. Fossum. 2007. *Comparative Education: Exploring Issues in International Context*. 2nd ed. Columbus, Ohio: Pearson Prentice Hall. ISBN 0-13-171980-7
- Phillips, D. & M. Schweisfurth. 2014. *Comparative and International Education: An Introduction to Theory, Method, and Practice*. 2nd ed. London: Bloomsbury. ISBN: HB: 978-1-4411-2242-1
- Zakaria, G.A.N & S.D. Mahalle. May 2012. The Role of I.A.I.N. in the Education System Reform of the "Madrasah". *American Journal of Contemporary Research*, Volume 2, No 5, pp. 87 - 95. ISSN2162 - 142X [Online]

PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Iyam Maryati

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Garut

Maryati_@yahoo.co.id

ABSTRACT

The purpose of this research is a) To improve students' mathematical communication skills b) To provide an alternative of more meaningful learning of mathematics related to the heterogeneity of the student math skills. This study was conducted with two groups of samples, namely the experimental group who obtained contextual learning, while the control group who received conventional learning. Subjects in the study were students of class VIII junior secondary school. The instruments used consist of test mathematical communications and the scale of attitude. The analysis of this study founded that the average difference using t-test at $\alpha = 0.01$ was obtained 5.69, showing that mathematical communication skills of students who obtained contextual learning was better than students who received conventional learning. The highest scores on contextual learning is 82 while the maximum score on a regular learning is 72, out of 90. while the analysis of student attitude scale based on general criteria students' appreciation of the contextual learning is high. The conclusions of this study were 1) the ability of students in mathematical communication in the group of students that used contextual learning was better than students who studied with conventional learning. 2) the scale of students' attitudes toward learning context shows that the majority of students agreed that the learning activities should took place during the study.

Keywords: Contextual Learning, Math Communication

PENDAHULUAN

Salah satu harapan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini adalah dimilikinya kemampuan berpikir matematis. Istilah berpikir matematis memuat arti cara berpikir yang berkaitan erat dengan hakikat matematis itu sendiri. Kemampuan berpikir matematis yang umumnya terwujud dalam berpikir matematika tingkat tinggi sangat diperlukan siswa. Hal ini terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir matematik terutama yang menyangkut aktivitas matematika (*doing math*) yang tersimpul dalam kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran dan pembuktian, dan representasi matematis perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika yang dilakukan guru di dalam maupun di luar kelas.

Akan tetapi pada kenyataannya, kita tidak dapat memungkiri bahwa masih banyak guru matematika sekarang ini yang masih menganut paradigma *transfer of knowledge* dalam hal mengambil keputusan, sehingga interaksi dalam pembelajaran hanya terjadi satu arah, yaitu dari guru sebagai sumber informasi dan siswa sebagai penerima informasi, dalam hal ini siswa tidak diberikan banyak kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, dengan kata lain pembelajaran lebih berpusat kepada guru, bukan kepada siswa.

Kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa antara lain terlukis pada kasus berikut ini ketika siswa kelas VII diminta menyelesaikan persamaan linier satu variabel $2x + 5 = 9$. Langkah pertama yang dilakukan siswa adalah $2x = 9 - 5$, ketika siswa ditanya pada langkah pertama tersebut mengapa 9 dikurang dengan 5, banyak siswa menjawab bahwa 5

pindah ruas dan berganti tanda. Dari kasus tersebut terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematik siswa dalam hal menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara tertulis maupun lisan ke dalam bentuk rumus aljabar atau sebaliknya masih kurang.

Berkaitan dengan pentingnya menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematis, Baroody (Firdaus: 2005: 5) mengemukakan bahwa, sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuh kembangkan di sekolah. Pertama adalah matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, melainkan alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, dan matematika juga *a valuable tool for communicating a variety of ideas clearly, precisely, and succinctly*. Kedua adalah sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika di sekolah, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa dan juga sebagai sarana komunikasi guru dan siswa.

Pendekatan pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsep belajar yang menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang ia miliki dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa. Hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi anak untuk memecahkan persoalan, berpikir kritis, dan melaksanakan observasi, serta menarik kesimpulan dalam kehidupan jangka panjangnya.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis ingin melakukan suatu penelitian yang difokuskan pada pembelajaran kontekstual untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah menengah pertama, dengan rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap mata pelajaran matematika, pendekatan pembelajaran kontekstual serta soal komunikasi matematis.

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Secara lebih khusus tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Menelaah kemampuan komunikasi matematis siswa berkenaan dengan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran kontekstual.
2. Mengetahui sikap siswa terhadap model pembelajaran kontekstual.

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran kontekstual telah berkembang di negara-negara maju dengan berbagai nama. Di negeri Belanda berkembang dengan nama *Realistic Mathematics Education (RME)* yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Di Amerika Serikat berkembang dengan nama *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang intinya membantu guru untuk mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan memotivasi siswa untuk mengaitkan pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan mereka. Sementara itu di Michigan juga berkembang dengan *Connected Mathematics Project (CMP)* yang bertujuan mengintegrasikan ide matematis ke dalam konteks kehidupan nyata dengan harapan siswa dapat memahami apa yang dipelajarinya dengan baik dan mudah.

Komponen utama dari pembelajaran kontekstual (Dirjen Pendidikan Lanjutan Pertama, 2003:10), yakni a) Berfilosofi konstruktivisme (*Constructivism*), b) Mengutamakan kegiatan menyelidiki (*Inquiry*), c) Mengutamakan terjadinya kegiatan bertanya

(*Questioning*), d) Menciptakan masyarakat belajar (*Learning Community*), e) Ada pemodelan (*Modeling*), f) Ada refleksi (*Reflection*), g) Penilaian pembelajaran autentik (*Authentic Assessment*).

Dengan demikian pembelajaran kontekstual membantu para siswa menemukan makna dalam pembelajaran dengan cara menghubungkan materi dengan konteks kehidupan keseharian. Dengan membuat hubungan-hubungan penting yang menghasilkan makna dengan melaksanakan pembelajaran yang diatur sendiri, bekerja sama, berpikir kritis dan kreatif, menghargai orang lain, mencapai standar tinggi, dan berperan serta dalam tugas-tugas penilaian autentik. Dengan alasan inilah penulis mengambil model pembelajaran kontekstual untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah menengah pertama.

Sumarmo,U (2005:2) mengatakan kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam bentuk a) Menyatakan suatu situasi, gambar, diagram atau benda nyata ke dalam bahasa, symbol, idea atau model matematika untuk belajar matematika. b) Menjelaskan idea, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan.c). Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika. d) Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis. e) Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan defenisi dan generalisasi. f) Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri.

Pengertian sikap menurut Berkowitz (Saifudin,A 1995:5) Sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung (*favorable*) atau tidak mendukung (*unfavorable*) terhadap objek tersebut. Selanjutnya lebih spesifik, Thurstone memformulasikan sikap sebagai derajat afek positif dan afek negatif terhadap suatu obyek psikologis. Sikap terdiri atas tiga komponen yang saling menunjang yaitu: a) Komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap, b) Komponen afektif merupakan perasaan yang menyangkut aspek emosional. c) Komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku tertentu sesuai dengan sikap yang dimiliki oleh seseorang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berbentuk eksperimen dengan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual. Sehingga desain penelitian tersebut menurut Ruseffendi (2005:51) disebut desain kelompok kontrol hanya postes, dapat digambarkan sebagai berikut :

A X O Keterangan:
A O A : Acak Kelas
 O : Postest (kemampuan komunikasi matematis)
 X : Perlakuan pembelajaran kontekstual

Populasi penelitian ini adalah siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Garut dengan subyek sampelnya 66 siswa kelas VIII yang dipilih secara acak dari 9 kelas. Instrumen yang digunakan tes untuk mengukur kemampuan komunikasi yang telah diujicobakan dan dinyatakan valid dan reliabel. Selain kedua tes tersebut penelitian ini dilengkapi juga angket dengan tujuan mengetahui pendapat siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan kontekstual. Sedangkan untuk analisis data selain secara statistik, juga persentase menurut aspek-aspek kemampuan komunikasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran

konvensional serta sikap siswa terhadap mata pelajaran matematika, pembelajaran kontekstual dan soal-soal yang diberikan. Selain itu akan dianalisis hasil temuan selama penelitian dilakukan dan pembahasan hasil penelitian. Setelah dilakukan pengolahan data hasil tes komunikasi matematis siswa kedua kelompok diperoleh skor tertinggi, skor terendah, rata-rata skor, dan standar deviasi selengkapannya disajikan pada tabel 1 halaman berikut:

Tabel 1.
Skor Tertinggi, Skor Terendah, Rata-rata Skor, dan Standar Deviasi
Tes Komunikasi Matematik

| Aspek | Skor Maks | Kelompok Eksperimen | | | | Kelompok Kontrol | | | |
|----------------|-----------|---------------------|------------|-----------|-------|------------------|------------|-----------|------|
| | | X_{\min} | X_{\max} | \bar{x} | s | X_{\min} | X_{\max} | \bar{x} | s |
| Komunikasi Mat | 90 | 35 | 82 | 61,53 | 11,83 | 19 | 72 | 45,2 | 11,5 |

Dari tabel 1. di atas tampak bahwa rata-rata skor tes kemampuan komunikasi matematis kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dengan demikian dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelompok eksperimen lebih baik daripada kemampuan siswa pada kelompok kontrol. Untuk mengetahui uji perbedaan rata-rata yang akan digunakan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dan homogenitas varians.

Tabel 2.
Hasil Uji Normalitas

| Jenis Tes | Kelompok | χ^2_{hitung} | χ^2_{tabel} | dk | A | keterangan |
|----------------------|------------|--------------------------|-------------------------|----|------|------------|
| Komunikasi Matematis | Eksperimen | 5,79 | 7,81 | 3 | 0,05 | normal |
| | Kontrol | 3,14 | 7,81 | 3 | 0,05 | normal |

Hasil perhitungan statistik untuk uji normalitas data skor hasil tes kemampuan komunikasi menggunakan uji Chi-Kuadrat sebagaimana disajikan pada Tabel 4.3 tersebut di atas terlihat bahwa pada $\alpha = 0,05$ kedua kelompok dalam kemampuan komunikasi matematik berdistribusi normal.

Tabel 3
Hasil Uji Homogenitas Varians

| Aspek | Varians | | F_{hitung} | F_{tabel} | Kesimpulan |
|------------|-----------------|--------------|---------------------|--------------------|------------|
| | Kel. Eksperimen | Kel. Kontrol | | | |
| Komunikasi | 139,95 | 132,25 | 1,06 | 2,31 | Homogrnr |

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians terhadap kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil perhitungan untuk kemampuan komunikasi matematis (disajikan pada Tabel 3) di atas, menunjukkan bahwa $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ pada $\alpha = 0,01$. Hal ini berarti bahwa varians kedua kelompok adalah homogen.

Setelah skor dinyatakan berdistribusi normal dan variansnya homogen, dilakukan uji perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, menggunakan uji-t pada $\alpha = 0,01$. Kriteria pengujian adalah diterima jika $-t_{0,995} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{0,995}$ selain itu

H_0 ditolak. Hipotesis 1 yang diajukan pada penelitian ini adalah “Kemampuan komunikasi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional (biasa)” atau $H_A : \mu_1 \neq \mu_2$. Sedangkan hipotesis nol (H_0) yang diuji adalah “Kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual sama dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional (biasa)” atau $H_0 : \mu_1 = \mu_2$.

Dari perhitungan perbedaan rata-rata menggunakan uji-t pada $\alpha = 0,01\%$ diperoleh 5,69, sedangkan $t_{0,995(64)}$ diperoleh 2,66. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional (biasa).

Secara keseluruhan hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata tes komunikasi matematis disajikan pada tabel 4. berikut .

Tabel 4.
Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

| Aspek | Skor Mak | Kel. Eksperimen | | | Kel. Kontrol | | | t_{hitung} | t_{tabel} |
|----------------------|----------|-----------------|-------|--------|--------------|------|--------|--------------|-------------|
| | | \bar{x} | s | S^2 | \bar{x} | s | S^2 | | |
| Komunikasi Matematis | 90 | 61,53 | 11,83 | 139,95 | 45,2 | 11,5 | 132,25 | 5,69 | 2,66 |

Berdasarkan hasil analisis statistik (tabel 4) di atas, ditemukan ternyata t_{hitung} untuk kemampuan komunikasi matematika berada di daerah penolakan hipotesis artinya kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada kelompok kontrol atau yang menggunakan pembelajaran konvensional (biasa). Selain secara statistik, juga dianalisis menurut aspek-aspek kemampuan komunikasi matematis yaitu menulis matematika, menggambar matematika, dan ekspresi matematika. kriteria kemampuan dikatakan telah baik kemampuannya jika mencapai rata-rata penguasaannya 50 % atau lebih. Hasilnya disajikan dalam tabel 5 halaman berikut:

Tabel 5
Persentase Aspek Kemampuan Komunikasi Matematika

| No Soal | Kel. Eksperimen | | | Kel. Kontrol | | |
|-----------|------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | Menulis Matematika (%) | Menggambar Matematika (%) | Ekspresi Matematika (%) | Menulis Matematika (%) | Menggambar Matematika (%) | Ekspresi Matematika (%) |
| 1 | 71,9 | 72,5 | 70,4 | 55,9 | 52,7 | 55,6 |
| 2 | 73,2 | 75,7 | 74,5 | 50,8 | 48,5 | 45,7 |
| 3 | 67,8 | 68,5 | 65,3 | 45,3 | 42,6 | 43,4 |
| 4 | 79,8 | 77,3 | 76,5 | 54,5 | 50,3 | 52,5 |
| 5 | 68,7 | 65,9 | 62,7 | 49,7 | 47,6 | 45,8 |
| 6 | 70,4 | 72,5 | 71,4 | 38,5 | 37,6 | 35,6 |
| 7 | 52,3 | 50,5 | 53,2 | 30,7 | 28,6 | 27,8 |
| \bar{x} | 69,2 | 46,5 | 69 | 44 | 67,7 | 43,8 |

Dari tabel 5 di atas ditemukan rata-rata persentase yang menjawab benar kemampuan menulis matematika untuk kelompok eksperimen telah memenuhi kemampuan

baik yaitu 69,2% berada di atas kemampuan kelompok kontrol yang hanya 46,5%, kemampuan menggambar matematika untuk kelompok eksperimen sebesar 69% sedangkan untuk kelompok kontrol kemampuannya lebih kecil yaitu 44%, dan kemampuan ekspresi matematika untuk kelompok eksperimen rata-rata persentase yang menjawab benar sebesar 67,7% sedangkan kelompok kontrol 43,8%. Sedangkan secara keseluruhan rata-rata persentase yang menjawab benar untuk kelompok eksperimen adalah 68,6% telah memenuhi kategori kemampuan baik yaitu 50%, untuk kelompok kontrol rata-rata persentase yang menjawab benar sebesar 44,8% belum memenuhi kategori baik.

Hal ini terjadi karena dalam pembelajaran kontekstual menekankan pada konteks sebagai awal pembelajaran, sebagai ganti dari pengenalan konsep secara abstrak. Dalam pembelajaran matematika yang kontekstual proses pengembangan konsep-konsep dan gagasan-gagasan matematika bermula dari dunia nyata. Dunia nyata tidak hanya berarti konkret secara fisik atau kasat mata namun juga termasuk hal-hal yang dapat dibayangkan oleh alam pikiran siswa karena sesuai dengan pengalamannya.

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa secara keseluruhan aspek komunikasi mencapai ketuntasan kemampuan komunikasi matematika mencapai ketuntasan kemampuan 68,62%, sedangkan pada pembelajaran biasa ketuntasan kemampuannya 44,75%. Besarnya ketuntasan kemampuan komunikasi ini didukung oleh temuan bahwa sebanyak 56,25% siswa berada pada kategori kemampuan baik dan selebihnya berada pada kategori sedang. Selain itu perolehan skor pada pembelajaran kontekstual ada yang mencapai skor tertinggi. Skor tertinggi pada pembelajaran kontekstual (kelompok eksperimen) mencapai 82 sedangkan skor maksimal pada pembelajaran biasa (kelompok kontrol) mencapai 72 dari skor maksimal 90.

Temuan kemampuan komunikasi ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dapat memfasilitasi siswa untuk mencapai prestasi yang baik. Kelebihan lain pada pembelajaran kontekstual adalah siswa yang lebih pandai dapat memberikan bantuan kepada siswa yang kurang pandai, sehingga pada akhir pembelajaran siswa yang kurang pandai dapat termotivasi dan nilainya dapat terangkat. Hal inilah yang menyebabkan siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual kemampuan komunikasinya lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa., karena kurangnya penekanan pada pembentukan kelompok belajar, suasana belajar, saling membantu, dan saling bertukar pikiran antar siswa, maka siswa yang pandai kurang memperoleh kesempatan untuk memberikan motivasi dan bantuan kepada siswa yang kurang pandai. Sehingga pada pembelajaran biasa siswa yang pandai mendapat skor tinggi sedangkan siswa yang kurang pandai memperoleh skor yang rendah.

Pembelajaran kontekstual dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada sekolah menengah pertama. Hal ini sesuai dengan Slavin (Nurhadi, 2000:42) menyatakan bahwa pada tugas-tugas pembelajaran yang diselesaikan secara kelompok kooperatif siswa dihadapkan pada proses berpikir teman sebaya sehingga proses berpikir dan hasil belajar terbuka untuk semua anggota kelompok dan diharapkan siswa yang "kurang" mempunyai kesempatan mempelajari jalan pikiran temannya yang "lebih". Bila proses menularkan pengetahuan dari siswa yang "lebih" kepada yang "kurang"

Temuan lain yang diperoleh adalah sikap siswa terhadap soal-soal komunikasi matematika sangat positif. Hal ini ditunjukkan oleh sebanyak 84,38% (27 orang) yang menyatakan siswa ingin mencoba lebih banyak lagi mengerjakan latihan soal-soal. Menurut pengakuan siswa karena soal-soal tersebut sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan analisis terhadap skala sikap siswa berdasarkan kriteria secara umum apresiasi siswa terhadap pembelajaran kontekstual adalah tinggi. Hal ini terlihat dari jawaban siswa atas pernyataan dengan pembelajaran kontekstual siswa lebih memahami materi sebanyak 82,35%, siswa kurang menyenangi pembelajaran kontekstual terdapat 91,17% menyatakan tidak setuju dan sangat tidak setuju terhadap pernyataan tersebut. Sedangkan siswa selalu memusatkan perhatian ketika pembelajaran berlangsung terdapat 85,30%. Hal

ini mencerminkan bahwa pembelajaran kontekstual lebih disenangi dan juga merupakan koreksi terhadap pembelajaran yang sebelumnya. Temuan ini sejalan dengan pandangan Johnson (2000:30) bahwa pembelajaran kontekstual melibatkan siswa dalam menghubungkan aktivitas akademik siswa berarti dengan konteks dalam situasi yang nyata. Dengan membuat hubungan tersebut, siswa melihat kebermaknaan dalam tugas-tugas sekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan pembahasan diperoleh beberapa kesimpulan yaitu: a) Kemampuan siswa dalam komunikasi matematis pada kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. b). Dilihat dari jawaban skala sikap siswa terhadap proses pembelajaran kontekstual menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menyatakan ketersetujuannya terhadap aktivitas pembelajaran yang berlangsung selama penelitian. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil jawaban angket skala sikap yang menyatakan sangat setuju dan setuju dari komponen sikap siswa terhadap pembelajaran kontekstual dengan pernyataan yang positif. Perilaku yang menunjukkan kesenangan siswa terhadap pembelajaran kontekstual terlihat dari pengamatan peneliti terhadap aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung, siswa begitu antusias, partisipatif, komunikatif baik itu pada saat diskusi kelompok maupun diskusi antar kelompok.

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran yaitu: a) Bagi guru yang akan mencoba pembelajaran matematika dengan pembelajaran kontekstual harus memperhatikan kelemahan siswa dalam membuat catatan kecil tentang hal-hal yang akan didiskusikan, mempersiapkan bahan ajar yang relevan untuk menggali potensi siswa terhadap kemampuan matematis yang diinginkan, kegiatan pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa sehingga peran guru benar-benar sebagai fasilitator dan motivator sehingga siswa benar-benar menjadi objek sekaligus subjek belajar, siswa dilatih untuk berani mengemukakan ide-idenya, melakukan kegiatan *try and error* untuk menemukan konsep atau aturan tertentu dan walaupun diperlukan intervensi sifatnya tidak menunjuk langsung pada permasalahan. b) Dalam proses pembelajaran guru hendaknya memperhatikan faktor kemampuan siswa. Hal tersebut dimaksudkan supaya guru dapat mengukur sejauhmana batasan intervensi yang akan dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga peran guru yang dominan secara perlahan dapat dikurangi. Hal tersebut juga berguna dalam pemilihan bahan ajar yang relevan antara bahan ajar untuk siswa dengan kemampuan siswa sehingga dapat berpartisipasi dengan aktif. c) Untuk mengurangi kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal komunikasi matematik yaitu memberikan penjelasan dan memeriksa kembali jawaban adalah dengan membiasakan kegiatan tersebut dalam pembelajaran. Siswa selalu diminta memberikan penjelasan atas jawabannya. Demikian juga dalam setiap jawaban atas soal siswa diajak untuk memeriksa kembali jawaban tersebut. d) Sedangkan untuk penelitian lebih lanjut, maka disarankan untuk mengaitkannya dengan kemampuan-kemampuan matematis yang lainnya seperti kemampuan pemahaman, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, serta kemampuan koneksi matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Dirjen Pendidikan Lanjutan Pertama, (2003). *Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Dirjen Dikdasmen.
- Firdaus, (2005). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Dalam Kelompok Kecil Tipe Team Asisted Individualization (TAI)*

- Dengan Pendekatan Berbasis Masalah*. Tesis pada PPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Johnshon, E.B.(2002).*Contextual Teaching and learning*. California: CROWIN PRESS, INC.
- Nurhadi. (2002). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/ CTL)*.Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Dirjen Dikdasmen, Dirjen Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Ruseffendi, E.T. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Saifuddin, A. (1995). *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta : Liberty.
- Sumarmo, U (2005). *Pembelajaran Matematika Untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Tahun 2002 Sekolah Menengah. Makalah Pada Seminar Pendidikan Matematika 7 Agustus 2005* Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.

PENDEKATAN PEMBELAJARAN PARTISIPATIF DALAM PELATIHAN *LIFE SKILL* GUNA MEMBENTUK KEMANDIRIAN SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS

Mia Nurkanti, Cita Tresnawati, Nia Nurdiani, Mimi Halimah

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasundan

mee.nkanti@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran dengan pendekatan partisipatif dalam pelatihan *life skill* yang diberikan dalam upaya membentuk kemandirian personal siswa berkebutuhan khusus telah dilakukan di Sekolah Luar Biasa Negeri (SLBN) Cicendo yang beralamat di Jl. Cicendo no. 2, Bandung. Populasi subjek penelitian ini adalah siswa berkebutuhan khusus dengan sampel 28 orang siswa SMPLB dan SMALB penyandang tunarungu yang mengikuti pendidikan di sekolah tersebut. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa berkebutuhan khusus dalam menyerap pelatihan *life skill* dengan indikator keberhasilan berupa kemandirian personal yang mencakup kecakapan berkomunikasi, kerjasama, mengendalikan emosi, menggunakan alat serta mengambil keputusan. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode penelitian campuran (*Mixed Methods Research*) tipe rancangan strategi *Sequential Exploratory Design* (Rancangan Strategi Eksploratoris Sekuensial). Data kualitatif dihimpun melalui wawancara berstruktur, kuesioner dan pengamatan, sedangkan data kuantitatif dihimpun melalui kuesioner dan pengamatan dengan pertanyaan terstruktur yang diberi pembobotan skor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan kecakapan hidup (*lifeskill*) dengan pendekatan partisipatif dapat meningkatkan kemandirian personal siswa penyandang tuna rungu dengan nilai peningkatan kecakapan berkomunikasi 14.28 %, kerjasama 23.08 %, pengendalian emosi 28.89 %, penggunaan alat 37.03 % serta pengambilan keputusan 30.90 % pada pelatihan keterampilan tataboga. Dalam urutan jenis kecakapan yang sama, persentase rata-rata peningkatan kemandirian personal siswa yang terlibat dalam pelatihan bioterapan adalah 15.60 %, 26.18 %, 26.18 %, 25.79 % dan 35.59 %.. Di samping itu, respon siswa terhadap pembelajaran partisipatif menunjukkan antusiasme, rasa senang, rasa dihargai serta kemudahan pemahaman materi pembelajaran yang tinggi.

Kata Kunci: Siswa berkebutuhan khusus, siswa penyandang tunarungu, pendekatan partisipatif, *life skill*, kemandirian personal

PENDAHULUAN

Data statistik persekolahan dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa angka melanjutkan siswa yang dapat sampai ke jenjang Perguruan Tinggi hanya sekitar 11,6%. Ini berarti, bahwa sebagian besar siswa (88,4%) tidak melanjutkan pendidikannya karena berbagai alasan (<http://pakguruonline.pendidikan.net>). Oleh karena itu perlu adanya kebijakan pendidikan yang berbasis masyarakat luas (*Broad Based Education*) yang berorientasi pada kecakapan untuk hidup (*Life Skills*).

Pendidikan yang berbasis masyarakat luas (*Broad Based Education*) merupakan kebijakan penyelenggaraan pendidikan yang sepenuhnya diperuntukkan bagi lapisan masyarakat terbesar di negara kita. Untuk itu sekolah dituntut agar mampu mewujudkan pertautan yang jelas dengan dunia kerja. Pendidikan yang berorientasi pada kecakapan untuk

hidup akan memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk memperoleh bekal keterampilan atau keahlian yang dapat dijadikan sebagai sumber penghidupannya.

Paradigma bersekolah untuk bekerja (*school to work*) harus mendasari semua kegiatan pendidikan. Dengan titik berat pendidikan pada kecakapan untuk hidup (*Life Skills*) diharapkan pendidikan benar-benar dapat meningkatkan taraf hidup dan martabat masyarakat. Tidak terkecuali bagi anak berkebutuhan khusus seperti yang tertuang pada UUD 1945 pasal 31 (1) negara memiliki kewajiban untuk memberikan pelayanan pendidikan yang bermutu kepada setiap warganya tanpa terkecuali termasuk mereka yang memiliki perbedaan dalam kemampuan (difabel).

Anak berkebutuhan khusus ialah anak yang memiliki penyimpangan secara eksplisit dalam hal fisik, mental maupun karakteristik perilaku sosial (Kirk, 1970; Howarda & Orlansky, 1988 dalam Halalhan & Kauffman, 2006) atau anak yang berbeda dari rata-rata umumnya, dikarenakan ada permasalahan dalam kemampuan berpikir, penglihatan, pendengaran, sosialisasi dan bergerak (Halalhan & Kauffman, 2006). Berdasarkan pengertian tersebut, anak yang dikategorikan memiliki kelainan dalam aspek fisik meliputi indera penglihatan (tunanetra), kelainan kemampuan bicara (tunawicara), kelainan indera pendengaran (tunarungu) dan kelainan fungsi anggota tubuh (tunadaksa). Dengan memberikan layanan pendidikan khusus yang relevan dengan kebutuhannya, sisa potensi yang dimiliki anak diharapkan dapat berkembang secara optimum.

Pada kenyataannya sistem pendidikan di Indonesia belum mengakomodasi keberagaman, sehingga menyebabkan munculnya segmentasi lembaga pendidikan yang berdasar pada perbedaan agama, etnis, dan bahkan perbedaan kemampuan baik fisik maupun mental yang dimiliki oleh siswa. Akibatnya dalam interaksi sosial kelompok orang kebutuhan khusus menjadi komunitas yang teralienasi dari dinamika sosial di masyarakat. Masyarakat menjadi tidak akrab dengan kehidupan kelompok ini, sementara kelompok orang berkebutuhan khusus sendiri merasa keberadaannya bukan menjadi bagian yang integral dari kehidupan masyarakat di sekitarnya.

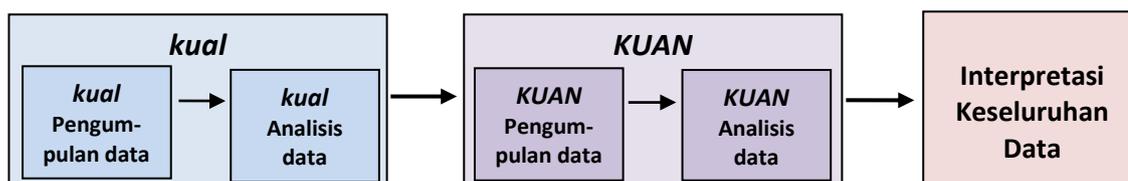
Melihat permasalahan di atas, sudah sewajarnya apabila insan akademis turut memberikan masukan berupa hasil penelitian yang solusitif dalam membantu mewujudkan harapan membekali siswa berkebutuhan khusus agar kelak dapat hidup dengan nyaman di tengah masyarakat. Salah satu cara yang dapat ditempuh adalah penyelenggaraan pembelajaran yang lebih menekankan pada pelatihan kecakapan hidup (*life skill*) yang meliputi kecakapan lunak (*soft skill*) dan kecakapan kasar (*hard skill*). Menurut Ardianto (2014) *Soft skill* adalah keterampilan yang digunakan dalam berhubungan dan bekerjasama dengan orang lain. Coates (2006) menyatakan bahwa *Softskills* meliputi keterampilan seseorang dalam berhubungan dengan orang lain (*interpersonal skills*) dan keterampilan dalam mengatur dirinya sendiri (*intrapersonal skills*) sehingga mampu mengembangkan unjuk kerja secara maksimal. Melengkapi *Soft skill*, *hard skill* merupakan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan teknis yang berhubungan dengan bidang ilmunya.

Permasalahan berikutnya adalah kendala dalam pelaksanaan penyelenggaraan pembelajaran atau pelatihan kecakapan hidup (*life skill*) tersebut bagi siswa berkebutuhan khusus. Keterbatasan jumlah, kualifikasi akademik dan kompetensi guru yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan siswa berkebutuhan khusus menjadi kendala terselenggaranya program pembelajaran yang ideal. Salah satu cara yang mungkin efektif adalah dengan menyisipkan program-program pelatihan di antara program pembelajaran regular. Pelatihan pada dasarnya adalah bagian dari pendidikan yang menyangkut proses belajar untuk memperoleh dan meningkatkan keterampilan diluar sistem pendidikan yang berlaku, dalam waktu yang relatif singkat, dan dengan menggunakan metode yang lebih mengutamakan praktik dari pada teori (Instruksi Presiden No. 15 tahun 1974 dalam Kamil (2012). Lebih operasional, Simamora dalam Kamil (2012:4) mengartikan pelatihan sebagai serangkaian aktivitas yang dirancang untuk meningkatkan keahlian-keahlian, pengetahuan, pengalaman, ataupun perubahan sikap seorang individu.

Pelatihan sebagai sebuah konsep program yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan seseorang (sasaran didik), berkembang sangat pesat dan modern. Perkembangan pelatihan melahirkan model-model pelatihan yang sederhana sampai kompleks. Salah satu model pelatihan itu adalah Pelatihan Partisipatif yang dicetuskan Kementerian Sosial RI (2006). Pelatihan partisipatif merupakan pelatihan yang menggunakan pendekatan pendidikan orang dewasa (POD/andragogi), dengan memegang asas kesetaraan, kebersamaan, dan peranserta peserta pelatihan. Sari, R.A. (2014) dalam penelitiannya lebih memandang pelatihan partisipatif sebagai sebuah pendekatan pembelajaran. Dengan demikian, model pelatihannya boleh apa saja, namun secara prinsip, pendekatannya adalah mengikutsertakan peran peserta didik dalam setiap tahap pelatihan, baik pada tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, mau pun tahap evaluasi. Hasil penelitiannya mengenai implementasi pendekatan pembelajaran partisipatif adalah bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran partisipatif dalam pelatihan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang terlihat dari keaktifan serta kesungguhannya dalam kegiatan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode penelitian campuran (*Mixed Methods Research*) tipe rancangan strategi *Sequential Exploratory Design* (Rancangan Strategi Eksploratoris Sekuensial) (Creswell & Clarck, 2007) yang dimodifikasi sesuai kebutuhan. Rancangan strategi penelitian ini menggabungkan penelitian kualitatif dengan kuantitatif. Pengumpulan dan analisis data kualitatif dilakukan pada tahap pertama, yang kemudian diikuti oleh pengumpulan dan analisis data kuantitatif pada tahap ke-dua yang didasarkan pada hasil-hasil tahap pertama. Modifikasi dilakukan dengan memberi prioritas yang lebih cenderung pada tahap ke-dua, dan proses pencampuran (*mixing*) dilakukan ketika peneliti menghubungkan antara analisis data kualitatif dan pengumpulan data kuantitatif.



Gambar 1 Rancangan strategi Eksploratoris Sekuensial (Creswell, 2008) yang dimodifikasi dengan mengubah prioritas pendekatan kuantitatif dibanding kualitatif

Lokasi, Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa Negeri (SLBN) Cicendo yang beralamat di Jl. Cicendo no. 2, Bandung. Populasi subjek penelitian ini adalah siswa berkebutuhan khusus dengan sampel berjumlah 24 orang, terdiri dari 10 orang siswa SMPLB kelas VII, VIII dan IX, serta 14 orang siswa SMALB kelas X, XI dan XII penyandang tunarungu yang mengikuti pendidikan di sekolah tersebut. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan *sampling purposive*, yakni teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012). Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa berkebutuhan khusus dalam menyerap pelatihan *life skill* dengan indikator keberhasilan berupa kemandirian personal yang mencakup kecakapan berkomunikasi, kerjasama, mengendalikan emosi, menggunakan alat serta mengambil keputusan.

Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian ini dirancang melalui 3 (tiga) tahapan besar, yaitu penelitian kualitatif pada tahap pertama, penelitian kuantitatif pada tahapan ke-dua, serta interpretasi keseluruhan data pada tahap ke-tiga.

Pada *tahap pertama*, penelitian kualitatif dilaksanakan dalam bentuk analisis kebutuhan guna menentukan tujuan penelitian baik untuk program pelatihan maupun produk

yang akan dihasilkan, observasi kehidupan keseharian siswa berkebutuhan khusus penyandang tunarungu di sekolah, serta observasi proses pembelajaran.

Tahap ke-dua merupakan prioritas kegiatan penelitian. Pada tahap ini, berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian tahap pertama, dilakukan implementasi pendekatan partisipatif dalam pelatihan *life skill* melalui pelatihan tataboga dan bioterapan. Seluruh sampel siswa (24 orang tanpa memandang kelas/tingkat pendidikan) dibagi ke dalam dua kelompok sesuai minat, yaitu 10 orang kelompok tataboga dan 14 orang kelompok bioterapan. Kelompok tataboga mendapat pelatihan pembuatan puding rainbow dan youghurt, sedangkan kelompok bioterapan mendapat pelatihan pemasangan biopori. Pelatihan pembuatan pudding dan youghurt sebagai media pelatihan *lifeskill* ditentukan berdasarkan pilihan siswa peserta pelatihan dengan pertimbangan bahan murah dan mudah didapatkan, prosedur pembuatan mudah dikerjakan, serta hasil yang diperoleh memiliki nilai jual dan digemari pasar. Pemilihan pemasangan biopori sebagai media pelatihan didasarkan pada kenyataan di lapangan yang saat ini sedang gencar dilaksanakan program pemerintah Kota Bandung dalam sosialisasi pembuatan reservoir air resapan sebagai upaya pengendalian keberadaan air baku, serta upaya membangun sifat kepedulian lingkungan dan implementasi pengetahuan lingkungan dalam praktik pembelajaran.

Pada tahap ke-dua ini dilakukan penilaian kuantitatif dengan melakukan *scoring* terhadap penilaian aspek-aspek *life skill* dengan indikator keberhasilan berupa kemandirian personal yang mencakup kecakapan berkomunikasi, kerjasama, mengendalikan emosi, menggunakan alat serta mengambil keputusan yang diamatis sebelum (pra-) dan setelah (pasca-) implementasi pendekatan partisipatif. Penilaian pra-perlakuan dilakukan saat siswa melakukan kegiatan praktik sendiri setelah melihat demonstrasi guru/peneliti tanpa melibatkan peranserta siswa. Penilaian pasca-perlakuan dilaksanakan pada saat siswa melakukan praktik yang dalam proses pelatihannya melibatkan peranserta siswa pada setiap tahap pelaksanaan pelatihan. Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang memuat landasan teori, tujuan pelatihan, keperluan bahan dan alat, prosedur kerja, serta beberapa pertanyaan terstruktur dipelajari bersama sebelum pelaksanaan pelatihan. Selanjutnya siswa dilibatkan dalam pelaksanaan tiap tahap prosedur kerja, sejak analisis harga dan belanja bahan, penyiapan bahan dan alat, pelaksanaan/pembuatan produk, penilaian hasil pekerjaan, serta penentuan harga jual dan menjual hasil pekerjaannya. Perubahan skor pra- dan pasca-perlakuan diasumsikan sebagai tingkat efektifitas implementasi pendekatan partisipatif dalam pelatihan.

Pada *tahap ke-tiga* dilakukan penginterpretasian keseluruhan data dengan menghubungkan data kualitatif dengan data kuantitatif, penulisan laporan, serta diseminasi hasil penelitian.

ANALISIS KEBUTUHAN

Sekolah Luar Biasa Negeri (SLBN) Cicendo, Kota Bandung, merupakan lembaga pendidikan yang dikhususkan bagi siswa berkebutuhan khusus tipe B, yaitu penyandang tunarungu. Sekolah ini meliputi satuan pendidikan tingkat Taman Kanak-kanak Luar Biasa (TKLB-B), Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB-B), Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB-B) dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB-B) yang berlokasi pada satu kompleks sekolah.

Siswa SLBN Cicendo secara keseluruhan tercatat berjumlah 136 orang, dengan sebaran 35 orang siswa TKLB, 61 orang siswa SDLB, 22 orang siswa SMPLB, dan 18 orang siswa SMALB. Guru yang tercatat sebagai tenaga pendidik di sekolah ini berjumlah 29 orang, yang terdiri dari 24 orang guru Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan 5 orang Guru Sukarelawan (Lampiran 3). Dua puluh enam orang di antara guru-guru ini (89.65 %) memiliki kualifikasi akademik Sarjana Pendidikan Luar Sekolah. Tidak dapat dihindari, beberapa orang di antara

guru-guru ini banyak mendapat beban tugas tambahan yang menyita waktu, tenaga dan pikiran, sehingga guru yang aktif penuh mengajar hanya 21 orang.

Secara konseptual program pembelajaran di SLBN Cicendo yang mencakup Program Akademis, Program Vokasional dan Program Pengembangan Diri cukup memadai untuk mencapai tujuan umum menyelenggarakan pembelajaran guna mengatasi keterbatasan dan kelemahan peserta didik dengan mengoptimalkan potensi dan kemampuannya supaya menjadi insan yang mandiri, cerdas, terampil dan memiliki kepribadian yang kokoh, sehingga menghasilkan lulusan yang kompeten berkomunikasi, memiliki kecakapan hidup, peduli terhadap lingkungan dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Namun kenyataannya, jumlah guru yang tidak proporsional dibandingkan dengan jumlah siswa, serta kualifikasi pendidikan guru yang kurang sesuai dengan kebutuhan, cukup menjadi kendala pelaksanaan program pembelajaran yang ideal.

Untuk keberhasilan pelaksanaan program pembelajaran diperlukan sejumlah guru dengan kualifikasi akademik Sarjana dan Master Pendidikan Kebutuhan Khusus yang memiliki kompetensi mengembangkan dan mengimplementasikan metode-metode pembelajaran inovatif sesuai dengan perkembangan kebutuhan peserta didik.

OBSERVASI KESEHARIAN SISWA DI SEKOLAH

Selaras dengan keunikan kondisi fisik siswa sekolah berkebutuhan khusus tunarungu suasana keseharian sekolah terasa hening dan senyap. Namun ini tidak berarti di dalam tidak ada aktifitas. Di kelas pembelajaran berlangsung sesuai jadwal. Saat istirahat tiba, sebagian besar siswa berkoloni membentuk kelompok-kelompok kecil dan berkomunikasi menggunakan bahasa tubuh dan bahasa isyarat. Sesekali terdengar suara dengan tingkat kendali rendah saat seseorang mencoba berkomunikasi secara verbal, namun lawan bicara lebih memahaminya melalui pembacaan gerak bibir.

Pengamatan selama siswa dalam proses pembelajaran maupun sedang istirahat sangat jarang menemukan siswa belajar secara mandiri, jarang ditemui siswa mengajukan pertanyaan secara spontan, jarang pula ditemui siswa yang belajar atau membaca atau melakukan sesuatu sendiri tanpa perintah atau bimbingan guru. Saat peneliti mengajukan pertanyaan, jarang diperoleh jawaban spontan, seorang penjawab sering meminta dukungan temannya untuk meyakinkan kebenaran jawabannya. Hal ini menunjukkan tingkat kemandirian yang belum terbangun sempurna. Perlu dicari metode pembelajaran yang membantu siswa berkebutuhan khusus membangun kemandiriannya.

OBSERVASI PROSES PEMBELAJARAN

Program pembelajaran di SLBN Cicendo meliputi Program Akademis, Program Vokasional dan Program Pengembangan Diri. Pada Program Akademis berlaku kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP/Kurikulum 2006). Pada Program Vokasional dirancang pembelajaran keterampilan tataboga, komputer, otomotif dan membatik. Pembelajaran yang dirancang pada Program Pengembangan Diri terdiri dari program ekstrakurikuler wajib, yakni Kepramukaan, serta program ekstrakurikuler pilihan yang mencakup pantomim, modelling, angklung, seni tari, hastakarya, olahraga dan keagamaan.

Keterbatasan jumlah dan kualifikasi guru yang sesuai dengan keunikan kondisi siswa berkebutuhan khusus kembali menjadi kendala pelaksanaan ideal program pembelajaran di SLBN Cicendo. Pelaksanaan pembelajaran pada program akademik yang memram pemberlakuan KTSP/Kurikulum 2006 tidak dapat dilaksanakan dengan sempurna. Tuntutan kurikulum yang mengharuskan pembelajaran diselenggarakan secara kontekstual dan berpusat pada siswa masih sulit dilaksanakan. Keterbatasan waktu pembelajaran karena guru harus mengajar di lain kelas, menyebabkan guru terpaksa memilih pembelajaran yang berpusat pada guru.

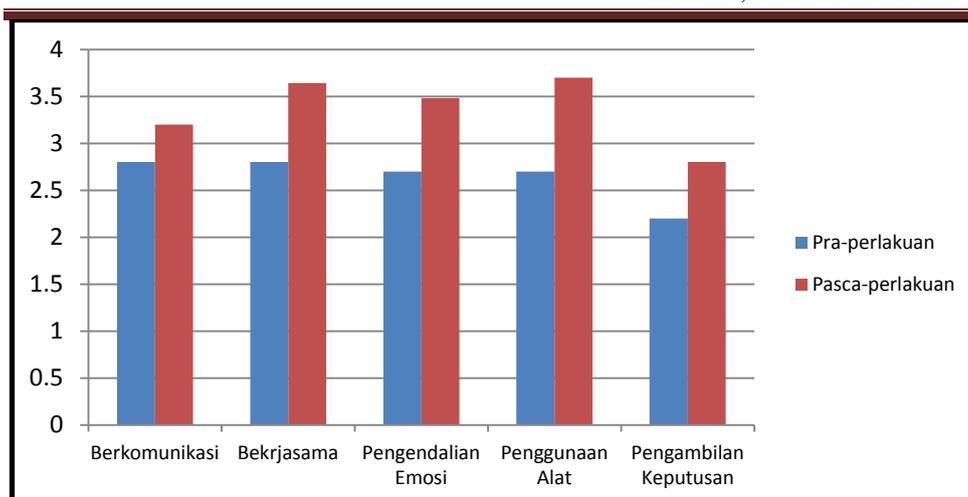
Keterbatasan jumlah dan kompetensi guru juga menjadi penghambat terlaksananya program pembelajaran vokasional dan pengembangan diri. Di antara empat jenis pembelajaran keterampilan pada program vokasional, hanya dua jenis yang dapat diselenggarakan, yaitu Pembelajaran keterampilan tataboga dan otomotif. Demikian pula pada program pengembangan diri, hanya program ekstrakurikuler wajib, yakni kepramukaan, dan dua program ekstrakurikuler, yakni olahraga dan keagamaan, yang dapat diselenggarakan.

PENELITIAN KUANTITATIF PELATIHAN TATABOGA

Pada proses pelatihan ini dilakukan penilaian kuantitatif oleh dua orang guru dan tiga orang personal tim peneliti dengan melakukan *scoring* terhadap penilaian aspek-aspek *life skill* yang indikator keberhasilannya berupa kemandirian personal yang mencakup kecakapan berkomunikasi, kerjasama, mengendalikan emosi, menggunakan alat serta mengambil keputusan. Penilaian dilakukan melalui pengamatan sebelum (pra-) dan setelah (pasca-) perlakuan implementasi pendekatan partisipatif. Penilaian pra-perlakuan dilakukan saat siswa melaksanakan kegiatan praktik sendiri setelah melihat demonstrasi guru/peneliti tanpa melibatkan peranserta siswa. Penilaian pasca-perlakuan dilaksanakan pada saat siswa melakukan praktik yang dalam proses pelatihannya melibatkan peranserta siswa pada setiap tahap pelaksanaan pelatihan. Rekapitulasi skor rata-rata hasil penilaian kemandirian siswa peserta pelatihan tersaji dalam Tabel 1, sedangkan perbandingan skor rata-rata pra- dan pasca- perlakuan disajikan dalam Gambar 2.

Tabel 1 Rekapitulasi skor rata-rata hasil penilaian indikator kemandirian siswa pada pra- dan pasca-perlakuan implementasi pendekatan partisipatif dalam pelatihan keterampilan tataboga

| No. | Indikator Capaian Kompetensi Lifeskill | Skor Rata-rata Penilaian | | Tingkat Perubahan | |
|-----|--|--------------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| | | Pra-perlakuan | Pasca-perlakuan | Skor | (%) |
| 1 | Kecakapan Berkomunikasi | 2.8 | 3.2 | 0.4 | 14.28 |
| 2 | Kecakapan Bekerja sama | 2.8 | 3.64 | 0.84 | 23.08 |
| 3 | Kecakapan Pengendalian Emosi | 2.7 | 3.48 | 0.78 | 28.89 |
| 4 | Kecakapan Penggunaan Alat | 2.7 | 3.7 | 1.0 | 37,03 |
| 5 | Kecakapan Pengambilan Keputusan | 2.2 | 2.88 | 0.68 | 30.90 |



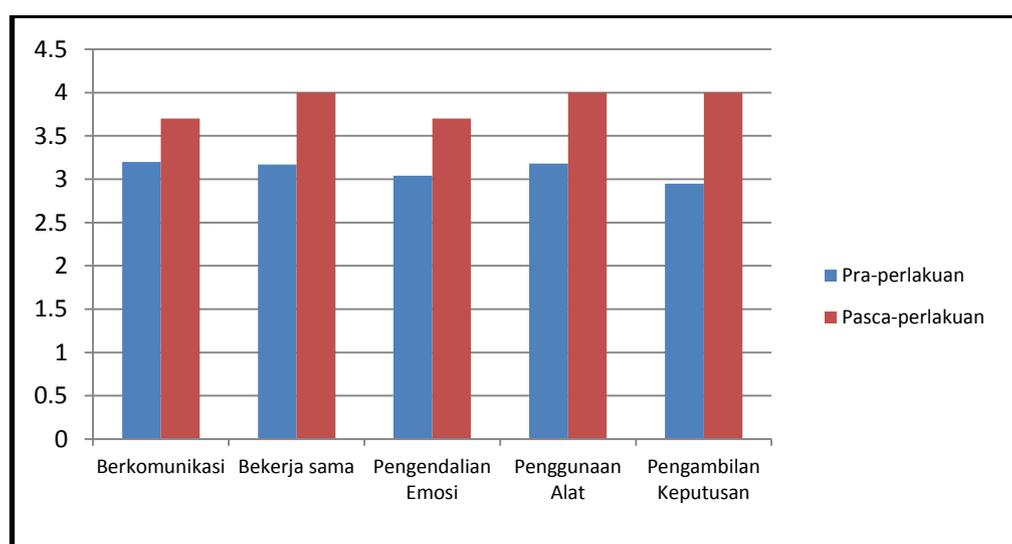
Gambar 2. Perbandingan skor rata-rata penilaian indikator kemandirian siswa pada pra- dan pasca-perlakuan implementasi pendekatan partisipatif dalam pelatihan keterampilan tataboga

PELATIHAN BIOTERAPAN

Seperti dilakukan pada pelatihan keterampilan tataboga, pada praktik pemasangan biopori juga dilakukan penilaian kuantitatif pra- dan pasca- perlakuan oleh dua orang guru dan tiga orang personal tim peneliti dengan melakukan *scoring* terhadap penilaian aspek-aspek *life skill* yang indikator keberhasilannya berupa kemandirian personal yang mencakup kecakapan berkomunikasi, kerjasama, mengendalikan emosi, menggunakan alat serta mengambil keputusan. Rekapitulasi skor rata-rata hasil penilaian kemandirian siswa peserta pelatihan tersaji dalam Tabel 2. Perbandingan skor rata-rata pra- dan pasca perlakuan tersaji dalam Gambar 3.

Tabel 2 Rekapitulasi skor rata-rata penilaian indikator kemandirian siswa pada pra- dan pasca-perlakuan implementasi pendekatan partisipatif dalam pelatihan keterampilan Bioterapan

| No. | Indikator Kompetensi Lifeskill | Capaian | Skor Rata-rata Penilaian | | Tingkat Perubahan | |
|-----|------------------------------------|---------|--------------------------|-----------------|-------------------|-------|
| | | | Pra-perlakuan | Pasca-perlakuan | Skor | (%) |
| 1 | Keterampilan Berkomunikasi | | 3.2 | 3.7 | 0.5 | 15.62 |
| 2 | Keterampilan Bekerja sama | | 3.17 | 4.0 | 0.83 | 26.18 |
| 3 | Keterampilan Pengendalian Emosi | | 3.04 | 3.7 | 0.66 | 26.18 |
| 4 | Keterampilan Penggunaan Alat | | 3.18 | 4.0 | 0.82 | 25.79 |
| 5 | Keterampilan Pengambilan Keputusan | | 2.95 | 4.0 | 1.05 | 35.59 |



Gambar 4.2 Perbandingan skor rata-rata hasil penilaian indikator kemandirian siswa pada pra- dan pasca-perlakuan implementasi pendekatan partisipatif dalam pelatihan keterampilan Bioterapan

PEMBAHASAN

Sesuai peruntukannya, Sekolah Luar Biasa Negeri (SLBN) Cicendo, Kota Bandung, memiliki 136 orang siswa berkebutuhan khusus tipe B, yaitu penyandang tunarungu, dengan sebaran 35 orang siswa TKLB, 61 orang siswa SDLB, 22 orang siswa SMPLB, dan 18 orang siswa SMALB. yang belajar pada satu kompleks sekolah. Hasil observasi kehidupan siswa di sekolah ini menunjukkan sebagian besar siswa cenderung berkoloni dan nyaman berkomunikasi antar sesamanya, namun cenderung apatis dan pasif ketika berhadapan dengan orang yang bukan dari kalangannya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa penyandang tunarungu umumnya memiliki karakteristik yang tidak jauh berbeda dengan anak mendengar, kecuali masalah dalam komunikasi dan bahasa. Lang (2002) mengemukakan bahwa kemampuan verbal (*verbal intelligence*) anak tunarungu lebih rendah dibandingkan kemampuan verbal anak mendengar, namun *performance IQ* anak tunarungu sama dengan anak mendengar.

Keterbatasan dalam kemampuan berkomunikasi dan bahasa nampaknya menjadi penyebab munculnya sikap apriori, apatis dan menarik diri pada penyandang tunarungu ketika berhadapan dengan kalangan yang tidak sama dengan mereka. Hal ini nampaknya juga menjadi penyebab rasa percaya diri dan kemandirian yang rendah. Apabila hal ini tidak segera diatasi, dikhawatirkan mereka akan mendapat kesulitan bersosialisasi dalam kehidupannya.

Salah satu cara mengatasi hal ini adalah dengan memberikan layanan pendidikan khusus yang relevan dengan kebutuhannya, sehingga potensi yang dimilikinya dapat berkembang secara optimum agar kelak dapat hidup nyaman di tengah masyarakat. Pendidikan yang berorientasi pada kecakapan untuk hidup (*lifeskill*) akan memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk memperoleh bekal keterampilan atau keahlian yang dapat dijadikan sebagai sumber penghidupannya.

Menurut Aribowo (2012), pendidikan *life skill* adalah pendidikan yang memberikan bekal dasar dan latihan yang dilakukan secara benar kepada peserta didik tentang nilai-nilai kehidupan yang dibutuhkan dan berguna bagi perkembangan kehidupan peserta didik. *Life skill* adalah kecakapan yang dibutuhkan untuk bekerja selain kecakapan dalam bidang

akademik. Dengan demikian pendidikan *life skill* harus dapat merefleksikan kehidupan nyata dalam proses pengajaran agar peserta didik memperoleh kecakapan hidup tersebut, sehingga peserta didik siap untuk hidup di tengah-tengah masyarakat. Dalam membentuk *life skill* seseorang diperlukan pengalaman dan keterampilan yang meliputi *soft skill* dan *hard skill*. *Soft skill* adalah keterampilan seseorang dalam berhubungan dengan orang lain (termasuk dengan dirinya sendiri) yang lebih bersifat pada kehalusan perasaan seseorang terhadap lingkungan di sekitarnya, sedangkan *hard skill* merupakan penguasaan pengetahuan dan keterampilan teknis. Permasalahan berikutnya adalah kendala dalam pelaksanaan penyelenggaraan pembelajaran atau pelatihan kecakapan hidup (*life skill*) tersebut bagi siswa berkebutuhan khusus.

Selaras dengan kebutuhan siswa penyandang tunarungu, program pembelajaran di SLBN Cicendo yang mencakup Program Akademis, Program Vokasional dan Program Pengembangan Diri secara konseptual cukup memadai untuk mencapai tujuan umum menyelenggarakan pembelajaran yang dapat mengatasi keterbatasan dan kelemahan siswa serta mengoptimalkan potensi dan kemampuannya. Namun kenyataannya, jumlah guru yang tidak proporsional dibandingkan dengan jumlah siswa, serta kualifikasi pendidikan guru yang kurang sesuai dengan kebutuhan dan keunikan kondisi siswa berkebutuhan khusus, cukup menjadi kendala pelaksanaan ideal program pembelajaran.

Penyediaan guru dalam jumlah dan kualifikasi pendidikan ideal bukan perkara mudah untuk dipenuhi, namun pemenuhan hak siswa untuk mendapat pendidikan ideal perlu diupayakan segera dan lebih sungguh-sungguh. Pengembangan dan implementasi metode pembelajaran inovatif perlu segera dilakukan. Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan adalah menyelenggarakan pembelajaran dalam bentuk pelatihan yang disisipkan di antara pembelajaran regular. Pelatihan pada dasarnya adalah bagian dari pendidikan yang menyangkut proses belajar untuk memperoleh dan meningkatkan keterampilan di luar sistem pendidikan yang berlaku, dalam waktu yang relatif singkat, dan dengan menggunakan metode yang lebih mengutamakan praktik dari pada teori (Instruksi Presiden No. 15 tahun 1974 dalam Kamil (2012). Lebih operasional, Simamora dalam Kamil (2012:4) mengartikan pelatihan sebagai serangkaian aktivitas yang dirancang untuk meningkatkan keahlian-keahlian, pengetahuan, pengalaman, ataupun perubahan sikap seorang individu.

Pelatihan yang dilaksanakan dalam penelitian ini merupakan kompilasi konsep-konsep pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus yang bertujuan membekali kecakapan hidup (*life skill*) sebagaimana dikemukakan Aribowo (2012) dengan konsep pelatihan partisipatif yang dicetuskan Kementerian Sosial RI (2006) serta pengalaman penelitian Sari, R.A. (2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam pelaksanaan pelatihan tataboga dan bioterapan dapat meningkatkan kemandirian siswa penyandang tunarungu. Dalam pelatihan tataboga, persentase rata-rata peningkatan kemandirian personal siswa adalah 14.28 % untuk kecakapan berkomunikasi, 23.08 % untuk kecakapan bekerja sama, 28,89 % untuk kecakapan pengendalian emosi, 37.03 % untuk kecakapan penggunaan alat, dan 30,90 % untuk kecakapan pengambilan keputusan. Dalam urutan jenis kecakapan yang sama, persentase rata-rata peningkatan kemandirian personal siswa yang terlibat dalam pelatihan bioterapan adalah 15.60%, 26.18 %, 26.18 %, 25.79 % dan 35.59 %.

Nampaknya, belajar sambil melakukan (*learning by doing*) melalui pembelajaran yang mengajak partisipasi aktif siswa, cukup efektif untuk diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran guna meningkatkan kemandirian siswa berkebutuhan khusus. Walaupun menurut Kementerian Sosial RI (2006) pelatihan partisipatif merupakan pelatihan yang menggunakan pendekatan pendidikan orang dewasa (POD/andragogi), namun dengan keunikan kondisi siswa penyandang tunarungu, asas kesetaraan, kebersamaan, dan perantara siswa dalam setiap tahap pelatihan dapat menimbulkan rasa pengakuan dan kepercayaan diri yang tinggi hingga siswa tidak ragu melakukan komunikasi, bekerja sama, mencoba menggunakan berbagai peralatan, serta mengambil keputusan penting dalam menentukan sikap.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dan analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus memerlukan jumlah dan kualifikasi akademik guru (pendidik) yang benar-benar sesuai dengan kebutuhannya
- 2) Keterbatasan jumlah dan kualifikasi akademik guru untuk pendidikan siswa berkebutuhan khusus dapat diatasi dengan kreatifitas pengembangan dan implementasi metode pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan dan keunikan kondisi siswanya
- 3) Penyelenggaraan pelatihan yang disisipkan dalam program pembelajaran regular dapat mempercepat pencapaian tujuan umum pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus
- 4) Pelatihan dengan pendekatan partisipatif dapat meningkatkan kemandirian personal siswa pada indikator kecakapan hidup (life skill) berkomunikasi, bekerja sama, mengendalikan emosi, menggunakan alat, serta pengambilan keputusan.

SARAN

Agar hasil penelitian ini dapat lebih terukur validitas dan reliabilitasnya, serta dapat diterapkan dalam pendidikan siswa berkebutuhan khusus dalam lingkup yang lebih besar, maka berikut ini dikemukakan beberapa saran.

- 1) Penelitian serupa perlu dilakukan pada bidang keterampilan lain
- 2) Penelitian serupa perlu dilakukan pada skala lebih luas
- 3) Penelitian serupa perlu dilakukan pada satuan pendidikan jenis kebutuhan khusus yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. Tanpa Tahun. Model Pelatihan Partisipatif. Tersedia: <https://docs.google.com/document/d/1yPoArUef3AcddChLiXrj1D-OHUjxzOVi5E0buwR9Hnw/edit>. Diakses: 15 September 2014
- Aribowo, (2012). *Layanan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Makalah UNY, Yogyakarta.
- Aqib Z. 2011. Makalah pada Sosialisasi dan Identifikasi Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Umum. Dlingo Bantul.
- Creswell, John. W., V. L. Plano Clark. 2007. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE Publications. Thousand Oaks, California; London, U.K.; New Delhi, India.
- Delphi, B. 2006. *Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Aditama. Bandung.
- Depdikbud, 2009. Permendiknas Nomor 70 Tahun 2009 Tentang Pendidikan Inklusif Anak Berkebutuhan Khusus. Jakarta.
- Dennis E. Coates. 2006. *Soft skill*. Tersedia: <http://pakguruonline.pendidikan.net>). Diakses: 24 Juli 2014.
- Halalhan & Kauffman. 2006. *Exceptional Learners, An Introduction to Special Education*. Tenth Edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Kamil, Mustofa. 2012. *Model Pendidikan dan Pelatihan (Konsep dan Aplikasi)*. Bandung : Alfabeta
- _____. 2003. *Model-model Pelatihan*. Tersedia: http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_SEKOLAH/196111091987031001-MUSTOFA_KAMIL/Model-model_pelatihan.pdf. Diakses : 15 September 2014
- Kementrian Sosial RI. 2006. *Memfasilitasi Pelatihan Partisipatif (Pengantar Pendidikan Orang Dewasa)*. Tersedia: <http://www.kemsos.go.id/> Diakses: 15 September 2014

**EFFECT OF MATHEMATICS TEACHER PEDAGOGICAL
COMPETENCE ON STUDENTS MATHEMATIC LEARNING OUTCOMES
(DESCRIPTIVE - ANALYTICAL STUDY OF TEACHER AND STUDENTS AT
YUNIOR HIGH SCHOOL, SMP NEGERI 1 MANGUNJAYA, CIAMIS -WEST JAVA)**

Irna Rachmawati, Rahayu Kariadinata, Wati Susilawati

Study Programm of Mathematics Education, State Islamic University, Bandung-Indonesia.

Email : rahayu_kariadinata@yahoo.co.id.

Abstract

Teacher competence is the ability of a teacher who can influence the achievement of learning goals and education in schools. Pedagogical competence is one of the competencies that must be owned by the teacher. According to Government Regulation No. 74 in 2008 article 3 paragraph 4, pedagogical competence is the ability of teachers in the learning management that includes: insight or understanding educational foundation, understanding of the learners, developing curriculum or syllabus, instructional design, implementation of educational learning and dialogue, the use of learning technologies, evaluation of learning outcomes, and development of learners to actualize different potentials. The purpose of this study was to determine : (1) mathematic teachers pedagogical competence at SMP Negeri 1 Mangunjaya; (2) students mathematic learning outcomes of SMP Negeri 1 Mangunjaya; (3) differences in mathematics learning outcomes between students taught by mathematic teachers at SMP Negeri 1 Mangunjaya; (4) influence of mathematics teachers pedagogical competence to student learning outcomes in SMP Negeri 1 Mangunjaya; (5) factors that affect students mathematic learning outcomes in SMP Negeri 1 Mangunjaya. The research method used is descriptive - analytical method. In this study, the instrument used to measure the mathematics teacher pedagogical competence is the Teacher Performance Assessment Instrument (IPKG). Data were collected for 4 mathematic teachers (teacher of model 1, teacher of model 2, teacher of model 3 and teacher of model 4). Based on the observations, the teacher of model 1 to score of IPKG 92, teacher of model 2 to score IPKG of 89, the teacher of model 3 to score of IPKG 93, the teacher of model 4 to score of IPKG 94. Scores obtained IPKG describe mathematics teacher pedagogical competence concerned. The average of students mathematics learning outcomes who are taught by teachers of model 1 is 68,8 ; the average of students mathematics learning outcomes who are taught by teachers of model 2 is 83,7 ; the average of students mathematics learning outcomes who are taught by teachers of model 3 is 86,5 and the average of students mathematics learning outcomes who are taught by teachers of model 4 is 80,8 ; Based on the ANOVA one way , there are differences in students' mathematics learning outcomes who are taught by teachers of mathematics (teacher of model 1 , teacher of model 2, teacher of model 3 and teacher of model 4). Based on the analysis of the results showed that there was no correlation between teachers' pedagogical competence to students' mathematics learning outcomes or in other words there is no influence of teachers' pedagogical competence on students' mathematics learning outcomes. The results of students' mathematics learning is influenced by other factors outside the teachers' pedagogical competence

Key word : Pedagogical competence , Mathematic teachers pedagogical competence

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG MASALAH

Undang-undang RI nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, mengisyaratkan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar,

membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Dalam menjalankan tugasnya guru dituntut memiliki empat kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional dan kompetensi sosial yang diperoleh melalui pendidikan profesi (UU Sisdiknas, 2003 dan Peraturan Pemerintah No.19:2005). Keempat kompetensi tersebut dituntut dalam sertifikasi guru.

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan yang berkenaan dengan pemahaman peserta didik; perancangan dan pelaksanaan pembelajaran; dan evaluasi hasil belajar. Kompetensi kepribadian adalah kemampuan personal yang mencerminkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia. Kompetensi profesional adalah penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam, yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran di sekolah dan substansi keilmuan yang menaungi materinya, serta penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuannya. Kompetensi sosial adalah kemampuan guru untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar.

Selain keempat kompetensi tersebut, kualifikasi akademik guru juga sangat berpengaruh pada kemampuan guru tersebut dalam mengelola pembelajaran. Sebagaimana menurut menurut Peraturan Pemerintah nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru bahwa kompetensi guru dipengaruhi oleh kualifikasi akademik guru yang diperoleh melalui pendidikan tinggi program S1 atau program D-IV serta sertifikasi.

Sertifikasi guru adalah proses peningkatan mutu dan uji kompetensi tenaga pendidik dalam mekanisme teknis yang telah diatur oleh pemerintah melalui Dinas Pendidikan dan Kebudayaan setempat, yang bekerjasama dengan instansi pendidikan tinggi yang kompeten, yang diakhiri dengan pemberian sertifikat pendidik kepada guru yang telah dinyatakan memenuhi standar profesional.

Uraian yang telah dikemukakan di atas, mengisyaratkan bahwa kompetensi guru yang meliputi empat kompetensi, kualifikasi akademik dan sertifikasi menjadi persyaratan menuju guru yang profesional. Melalui guru profesional inilah diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan pada satuan pendidikan formal secara berkelanjutan.

Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa. Kompetensi pedagogik merupakan kompetensi khas, yang akan membedakan guru dengan profesi lainnya dan akan menentukan tingkat keberhasilan proses dan hasil pembelajaran peserta didiknya. Kompetensi Pedagogik yang menjadi salah satu materi yang diujikan dalam penilaian kinerja guru. Kompetensi pedagogik seorang guru ditandai dengan kemampuannya menyelenggarakan proses pembelajaran yang bermutu serta sikap dan tindakan yang dapat dijadikan teladan.

Penelitian dilakukan terhadap siswa dan guru di SMP Negeri 1 Mangunjaya, Ciamis-Jawa Barat. Berdasarkan studi pendahuluan diperoleh data kualifikasi akademik dan sertifikasi guru diperoleh data bahwa guru matematika di SMP Negeri 1 Mangunjaya terdiri dari 4 orang, 2 orang telah tersertifikasi dan 2 orang belum tersertifikasi, secara kualifikasi akademik keempatnya telah memenuhi amanat undang-undang yaitu telah berkualifikasi S-1. Penelitian ini mencoba untuk melihat pengaruh kompetensi pedagogik keempat guru matematika tersebut terhadap hasil belajar matematika siswa. Sehingga keempat guru tersebut akan menjadi model (guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4)

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana kompetensi pedagogik guru matematika SMP Negeri 1 Mangunjaya?

- 2) Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4 di SMP Negeri 1 Mangunjaya?
- 3) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4 di SMP Negeri 1 Mangunjaya?
- 4) Bagaimana pengaruh kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4 di SMP Negeri 1 Mangunjaya?
- 5) Faktor apa yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4 SMP Negeri 1 Mangunjaya?

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam tentang kompetensi pedagogik guru matematika di SMP Negeri 1 Mangunjaya-Ciamis Jawa Barat. Secara umum, penelitian ini penting dilakukan mengingat peran dan kedudukan guru sebagaimana tersirat dalam Undang-undang Guru dan Dosen bahwa guru sebagai tenaga profesional melaksanakan sistem pendidikan nasional dan mewujudkan tujuan pendidikan nasional yaitu berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Seperti yang diamanatkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, khususnya pada penguasaan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Penguasaan dan penerapan kompetensi tersebut sangat menentukan tercapainya kualitas proses pembelajaran, pembimbingan peserta didik, dan pelaksanaan tugas tambahan yang relevan yang sesuai dengan fungsi sekolah/madrasah (Kemendikbud, 2012). Sedangkan secara khusus penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

- 1) Kompetensi pedagogik guru matematika SMP Negeri 1 Mangunjaya?
- 2) Hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4 di SMP Negeri 1 Mangunjaya?
- 3) Perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4 di SMP Negeri 1 Mangunjaya?
- 4) Pengaruh kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4 di SMP Negeri 1 Mangunjaya?
- 5) Faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4 SMP Negeri 1 Mangunjaya

KAJIAN PUSTAKA KOMPETENSI GURU

Kompetensi guru pada hakikatnya tidak bisa dilepaskan dari konsep hakikat guru dan hakikat tugas guru. Kompetensi guru mencerminkan tugas dan kewajiban guru yang harus dilakukan sehubungan dengan arti jabatan guru yang menuntut suatu kompetensi tertentu. Kompetensi guru profesional menurut B. Uno (2010:64) bahwa kompetensi guru profesional menuntut dirinya sebagai seorang guru agar mampu menganalisis, mendiagnosis dan memprognosis situasi pendidikan. Guru yang memiliki kompetensi profesional perlu menguasai antara lain:

- a) Disiplin ilmu pengetahuan sebagai sumber bahan pengajaran
- b) Bahan ajar yang diajarkan
- c) Pengetahuan tentang karakteristik siswa
- d) Pengetahuan tentang filsafat dan tujuan pendidikan

- e) Pengetahuan serta penguasaan metode dan model mengajar
- f) Penguasaan terhadap prinsip-prinsip teknologi pembelajaran
- g) Pengetahuan terhadap penilaian dan mampu merencanakan, memimpin guna kelancaran proses pendidikan.

Tuntutan atas berbagai kompetensi ini mendorong guru untuk memperoleh informasi yang dapat memperkaya kemampuan agar tidak mengalami ketinggalan dalam kompetensi pedagogiknya. Semua hal yang disebutkan di atas merupakan hal yang dapat menunjang terbentuknya kompetensi pedagogik guru. Dengan kompetensi pedagogik tersebut dapat diduga berpengaruh pada proses pengelolaan pendidikan, sehingga mampu melahirkan hasil pendidikan yang bermutu. Selain itu menurut B. Uno (2010:65) salah satu unsur pembentuk kompetensi profesional guru adalah tingkat komitmennya terhadap profesi.

Menurut B. Uno (2010:65) tingkat komitmen guru dapat digambarkan dalam satu garis kontinum, yang bergerak dari tingkatan rendah sampai dengan tingkatan tertinggi sebagai berikut: Guru yang rendah tingkat komitmennya, ditandai oleh ciri-ciri:

- a) Perhatian yang disisihkan untuk memperhatikan siswanya sedikit.
- b) Waktu dan tenaga yang dikeluarkan untuk melaksanakan tugasnya hanya sedikit.
- c) Perhatian utama guru hanya jabatannya.

Guru yang tinggi tingkat komitmennya, ditandai oleh ciri-ciri:

- a) Perhatian terhadap siswanya cukup tinggi.
- b) Waktu dan tenaga yang dikeluarkan untuk melaksanakan tugasnya hanya banyak.
- c) Banyak bekerja untuk kepentingan orang lain.

Hasil suatu pekerjaan dapat dikatakan baik jika dikerjakan oleh seseorang yang professional.

Kompetensi guru menurut Undang-undang Guru dan Dosen meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Keempat kompetensi tersebut harus dimiliki oleh seorang guru guna mendukung tugas profesinya. Berikut uraian singkat mengenai keempat kompetensi yang harus dimiliki seorang guru menurut Peraturan Pemerintah nomor 74 tahun 2008 pasal 3 adalah sebagai berikut :

Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran peserta didik yang sekurang-kurangnya meliputi :

- a) pemahaman wawasan atau landasan kependidikan ;
- b) pemahaman terhadap peserta didik ;
- c) pengembangan kurikulum atau silabus ;
- d) perancangan pembelajaran ;
- e) pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis ;
- f) pemanfaatan teknologi pembelajaran ;
- g) evaluasi hasil belajar; dan
- h) pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

Kompetensi kepribadian sekurang-kurangnya mencakup kepribadian yang : a) beriman dan bertakwa; b) berakhlak mulia; c) arif dan bijaksana; d) demokratis; e) mantap; f) berwibawa; g) stabil; h) dewasa; i) jujur; j) sportif; k) menjadi teladan bagi peserta didik dan masyarakat; l) secara obyektif mengevaluasi kinerja sendiri; serta m) mengembangkan diri secara mandiri dan berkelanjutan.

Kompetensi sosial merupakan kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat yang sekurang-kurangnya meliputi kompetensi untuk :

- a) berkomunikasi lisan, tulis, dan/atau isyarat secara santun ;
- b) menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional ;
- c) bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, pimpinan satuan pendidikan, orang tua atau wali peserta didik ;

- d) bergaul secara santun dengan masyarakat sekitar dengan mengindahkan norma serta sistem nilai yang berlaku dan menerapkan prinsip persaudaraan sejati dan semangat kebersamaan.

Kompetensi profesional merupakan kemampuan guru dalam menguasai pengetahuan bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni dan budaya yang diampunya yang sekurang-kurangnya meliputi penguasaan :

- a) materi pelajaran secara luas dan mendalam sesuai dengan standar isi program satuan pendidikan, mata pelajaran, dan/atau kelompok mata pelajaran yang akan diampu
- b) konsep dan metode disiplin keilmuan, teknologi, atau seni yang relevan, yang secara konseptual menaungi atau koheren dengan program satuan pendidikan, mata pelajaran, dan/atau kelompok mata pelajaran yang akan diampu.

Dalam penelitian ini yang akan dikaji hanya kompetensi pedagogik guru. Melalui kompetensi pedagogik diharapkan guru dapat memahami peserta didik dengan memanfaatkan prinsip-prinsip perkembangan kognitif siswa, merefleksikannya dalam proses pembelajaran serta mampu menyusun rancangan dan melaksanakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi, karakteristik dan kebutuhan siswa dalam belajarnya.

KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU MATEMATIKA

Kompetensi pedagogik matematika merupakan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran matematika yang sekurang-kurangnya meliputi :

- a) *Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan*
Guru matematika memiliki latar belakang pendidikan keilmuan matematika sehingga memiliki keahlian secara akademik dan intelektual. Merujuk pada sistem pengelolaan pembelajaran yang berbasis subjek (mata pelajaran), guru matematika harus memiliki kesesuaian antara latar belakang keilmuan dengan subjek yang dibina. Selain itu, guru matematika memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam penyelenggaraan pembelajaran matematika di kelas. Secara otentik kedua hal tersebut dapat dibuktikan dengan ijazah akademik dan ijazah keahlian mengajar (akta mengajar) dari lembaga pendidikan yang diakreditasi pemerintah
- b) *Pemahaman terhadap peserta didik*
Guru matematika harus memiliki pemahaman akan psikologi perkembangan anak, sehingga mengetahui dengan benar pendekatan yang tepat yang dilakukan pada anak didiknya. Guru matematika dapat membimbing anak melewati masa-masa sulit dalam usia yang dialami anak. Selain itu, Guru matematika harus memiliki pengetahuan dan pemahaman terhadap latar belakang pribadi anak, sehingga dapat mengidentifikasi problem-problem yang dihadapi anak serta menentukan solusi dan pendekatan yang tepat.
- c) *Pengembangan kurikulum/silabus*
Guru matematika harus memiliki kemampuan mengembangkan kurikulum pendidikan nasional yang disesuaikan dengan kondisi spesifik lingkungan sekolah.
- d) *Perancangan pembelajaran*
Guru matematika harus memiliki merencanakan sistem pembelajaran matematika yang memanfaatkan sumber daya yang ada. Semua aktivitas pembelajaran matematika dari awal sampai akhir telah dapat direncanakan secara strategis, termasuk antisipasi masalah yang kemungkinan dapat timbul dari skenario yang direncanakan.
- e) *Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis*
Guru matematika dapat menciptakan situasi belajar bagi anak yang kreatif, aktif dan menyenangkan. Memberikan ruang yang luas bagi anak untuk dapat mengeksplor potensi dan kemampuannya sehingga dapat dilatih dan dikembangkan.
- f) *Pemanfaatan teknologi pembelajaran*

Dalam matematika dalam menyelenggarakan pembelajaran harus dapat menggunakan teknologi sebagai media. Menyediakan bahan belajar matematika dan mengadministrasikan dengan menggunakan teknologi informasi. Membiasakan anak berinteraksi dengan menggunakan teknologi.

f) *Evaluasi hasil belajar*

Guru matematika memiliki kemampuan untuk mengevaluasi pembelajaran matematika yang dilakukan meliputi perencanaan, respon anak, hasil belajar anak, metode dan pendekatan. Untuk dapat mengevaluasi, guru harus dapat merencanakan penilaian matematika yang tepat, melakukan pengukuran dengan benar, dan membuat kesimpulan dan solusi secara akurat.

g) *Pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.*

Guru matematika memiliki kemampuan untuk membimbing anak, menciptakan wadah bagi anak untuk mengenali potensinya dan melatih untuk mengaktualisasikan potensi yang dimiliki. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan ini adalah dengan melaksanakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas, berbasis pada perencanaan dan solusi atas masalah yang dihadapi anak dalam belajar matematika. Sehingga hasil belajar matematika siswa dapat meningkat dan target perencanaan guru dapat tercapai. Pada prinsipnya, Kesemua aspek kompetensi pedagogik di atas senantiasa dapat ditingkatkan melalui pengembangan kajian masalah pendidikan matematika dan alternatif solusi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif-analitis, yaitu penelitian yang didasarkan pada data yang dikumpulkan secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dari obyek yang diteliti dengan menggabungkan kaitan antar variabel yang terlibat didalamnya, kemudian diinterpretasikan berdasarkan teori-teori dan literatur-literatur yang berhubungan dengan kompetensi pedagogik guru dan hasil belajar matematika siswa.

Selain itu, dalam penelitian ini akan dianalisis tentang perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar oleh beberapa guru dan pengaruh kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Mangunjaya. Adapun alasan peneliti mengambil tempat ini adalah karena sekolah tersebut merupakan sekolah berstandar nasional, akan tetapi guru yang mengajar di sekolah tersebut belum semuanya tersertifikasi.

Populasi dari penelitian ini adalah guru matematika serta siswa kelas VII dan VIII SMP Negeri 1 Mangunjaya - Ciamis Jawa Barat. Siswa kelas IX tidak dilibatkan dalam penelitian ini karena pada saat penelitian dilakukan, siswa kelas IX sudah mengikuti Ujian Nasional (UN). Populasi untuk guru matematika berjumlah 4 orang, sedangkan untuk siswa berjumlah 14 kelas.

Menurut Riduwan (2005:21) sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah sensus. Sampling jenuh dilakukan bila populasinya kurang dari 30 orang. Berdasarkan alasan tersebut, maka sampel pada penelitian ini adalah seluruh guru matematika SMP Negeri 1 Mangunjaya dengan jumlah 4 orang dengan keterangan sebagai berikut:

Guru model 1, mengajar 5 kelas yaitu kelas VII C-VII G. Total mengajar dalam 1 minggu adalah 25 jam pelajaran. Beliau mulai mengajar pada tahun 2008 dan belum tersertifikasi. Guru model 2, mengajar 5 kelas yaitu kelas VIII C-VIII G. Total mengajar dalam 1 minggu adalah 25 jam pelajaran. Beliau mulai mengajar pada tahun 2009 dan belum tersertifikasi. Guru model 3, mengajar 5 kelas yaitu kelas VIII A-VIII B, IX E-VIII G. Total mengajar dalam 1 minggu adalah 25 jam pelajaran. Beliau mulai mengajar pada tahun 1999

dan sudah sertifikasi. Guru model 4, mengajar 6 kelas yaitu kelas VII A-VII B, IX A-VIII D. Total mengajar dalam 1 minggu adalah 30 jam pelajaran. Beliau mulai mengajar pada tahun 1981 dan sudah sertifikasi.

Sedangkan sampel untuk siswa atau kelas yang akan dijadikan sampel pada penelitian ini dipilih secara acak (*random*) berdasarkan populasi (14 kelas) dan sesuai dengan keinginan guru dan alasan-alasan yang dimiliki oleh setiap guru. Penulis memutuskan untuk melakukan penelitian hanya dengan satu kelas untuk setiap guru. Hal ini berdasarkan pada anggapan bahwa setiap guru akan mengajar dengan cara yang sama di manapun guru tersebut mengajar.

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Mangunjaya. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) dan angket.

INSTRUMEN PENELITIAN

INSTRUMEN PENILAIAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU

Untuk mengetahui sejauh mana kompetensi yang dimiliki guru diperlukan suatu instrumen untuk menilai kinerja guru terhadap pelaksanaan tugas dan kewajibannya. Sistem penilaian kinerja guru adalah sebuah sistem penilaian kinerja berbasis bukti (*evidence-based appraisal*) yang didesain untuk mengevaluasi tingkatan kinerja guru secara individu dalam melaksanakan tugas utamanya sebagai guru profesional. Penilaian kinerja guru diharapkan berimplikasi positif terhadap perbaikan dan peningkatan profesionalisme guru, juga harus berdampak pada peningkatan prestasi peserta didik (Kemendikbud, 2012: 5).

Penilaian kinerja guru kelas/mata pelajaran dan guru BK/Konselor dilakukan dengan mengacu kepada dimensi tugas utama guru yang meliputi kegiatan merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi dan menilai termasuk di dalamnya menganalisis hasil penilaian dan melaksanakan tindak lanjut hasil penilaian. Dimensi tugas utama ini kemudian diturunkan menjadi indikator kinerja yang dapat terukur sebagai bentuk unjuk kerja guru dalam melaksanakan tugas utamanya sebagai perwujudan dari kompetensi yang dimiliki guru, khususnya kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional (Kemendikbud, 2012:10). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) diterbitkan oleh Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2006, sehingga tidak perlu dilakukan lagi uji validitas dan uji reliabilitas pada instrumen tersebut. Berikut instrumen penilaian kinerja guru.

**Tabel 1. Instrumen Penilaian Kinerja Guru Matematika
(Kemampuan Melaksanakan Pembelajaran) - (Depdiknas , 2006)**

| NO | INDIKATOR /ASPEK YANG DIAMATI | SKOR | | | |
|------------|--|-------------|---|---|---|
| I | PRAPEMBELAJARAN | | | | |
| 1 | Kesiapan ruang, alat pembelajaran dan media | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Memeriksa kesiapan siswa | 1 | 2 | 3 | 4 |
| II | MEMBUKA PEMBELAJARAN | | | | |
| 1 | Melakukan kegiatan apersepsi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Mengkomunikasikan kompetensi yang akan dicapai dan rencana kegiatannya | 1 | 2 | 3 | 4 |
| III | KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN | | | | |

| | | | | | |
|----------|--|---|---|---|---|
| A | Penguasaan materi pelajaran | | | | |
| 1 | Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Menyampaikan materi sesuai dengan hierarki belajar | 1 | 2 | 3 | 4 |
| B | Pendekatan/strategi pembelajaran | | | | |
| 1 | Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Menguasai kelas | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (<i>nurturant effect</i>) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan waktu yang telah dialokasikan | 1 | 2 | 3 | 4 |
| C | Pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran | | | | |
| 1 | Menunjukkan keterampilan dalam menggunakan sumber belajar/media pembelajaran | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Menghasilkan pesan yang menarik | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Melibatkan siswa dalam pembuatan dan pemanfaatan sumber belajar/media pembelajaran | 1 | 2 | 3 | 4 |
| D | Pembelajaran yang memicu dan memelihara keterlibatan siswa | | | | |
| 1 | Memfasilitasi terjadinya partisipasi aktif siswa melalui interaksi guru, siswa, sumber belajar | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Merespon positif partisipasi siswa | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Menunjukkan sikap terbuka terhadap respon siswa | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar | 1 | 2 | 3 | 4 |
| E | Kemampuan khusus dalam pembelajaran matematika | | | | |
| 1 | Mendemonstrasikan penguasaan materi matematika dalam bentuk fakta, konsep dan prosedur | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Mendemonstrasikan kemampuan menanamkan konsep, rumus atau prinsip matematika dengan menggunakan pendekatan yang sesuai konteks | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, logis dan analitis | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dalam mtk | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Membantu siswa dalam menemukan konsep, prinsip dan rumus dalam matematika | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | Mengembangkan kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi melalui simbol, bilangan, diagram, grafik, tabel | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|
| | atau model lainnya | | | | |
| 7 | Memupuk sikap positif dan apresiasi siswa terhadap matematika | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | Membantu siswa dalam membentuk sikap cermat dan kritis | 1 | 2 | 3 | 4 |
| F | Penilaian proses dan hasil belajar | | | | |
| 1 | Memantau kemajuan belajar | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Melakukan penilaian akhir sesuai dengan kompetensi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| G | Penggunaan Bahasa | | | | |
| 1 | Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai | 1 | 2 | 3 | 4 |
| IV | PENUTUP | | | | |
| 1 | Melakukan refleksi dan/atau membuat rangkuman dengan melibatkan siswa | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Melaksanakan tindak lanjut dengan memberikan arahan, kegiatan atau tugas sebagai bagian remedi/pengayaan | 1 | 2 | 3 | 4 |

Jumlah seluruh item pada Instrumen Penilaian Kinerja Guru Matematika adalah 35 butir dan skor maksimal dari setiap item adalah 4. Jadi skor maksimal dari setiap pengamat adalah 140

DATA DOKUMENTASI

Menurut Riduwan (2006:58) dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian. Teknik pemeriksaan dokumen ini digunakan untuk melakukan pengumpulan data terhadap hasil belajar ini adalah dengan mengambil data yang sudah tersedia, yaitu nilai tes formatif (ulangan harian) siswa. Data hasil belajar ini dapat diperoleh dari setiap guru matematika SMP Negeri 1 Mangunjaya-Ciamis, Jawa Barat

ANGKET

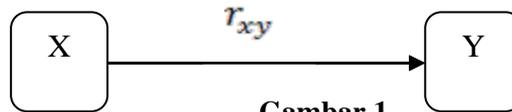
Angket ini berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan profesi guru sebagai pengajar, seperti sertifikasi, pengalaman mengikuti workshop atau seminar kemandirian, pengalaman mengajar, model/metode dan media pembelajaran yang digunakan dalam mengajar serta cara penilaian dalam tes formatif dan sumatif. Tujuan diadakannya angket ini adalah sebagai alat bantu setelah Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) matematika dalam menjawab rumusan masalah tentang faktor yang mempengaruhi kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa.

HANDYCAMP

Mengamati proses pembelajaran guru secara langsung bukan merupakan hal yang mudah dan penilaian tidak cukup dilakukan hanya dengan satu kali melihat proses pembelajaran. Sehingga proses pembelajaran yang dilakukan oleh setiap guru sampel perlu diabadikan dalam bentuk video yang diambil dengan menggunakan *handycamp*.

DESAIN PENELITIAN

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Yang menjadi variabel bebas (X) adalah kompetensi pedagogik guru matematikadan variabel terikatnya (Y) adalah hasil belajar matematika siswa. Hal tersebut dapat digambarkan seperti gambardi bawah ini



Gambar 1.
Korelasi antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y)

Keterangan:

X = Kompetensi Pedagogik Guru Matematika

Y = Hasil Belajar Matematika Siswa

ANALISIS INSTRUMEN

Dalam penelitian ini tidak dilakukan uji instrumen karena instrumen yang digunakan adalah Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) Matematika yang dibuat oleh Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2006, sehingga tidak perlu dilakukan lagi uji validitas dan uji reliabilitas pada instrumen tersebut.

ANALISIS DATA

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan cara manual dan dengan menggunakan SPSS 17. Maka analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama, maka akan diambil data Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) Matematika dari Kepala Sekolah dan Pengawas guru matematika, sehingga akan diketahui hasil Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) Matematika yang berarti skor kompetensi pedagogik guru matematika.

$$\text{Skor rata - rata} = \left(\frac{\text{Skor dari kepala sekolah} + \text{Skor dari pengawas}}{2,8} \right)$$

Keterangan:

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Skor rata-rata | : | Skor rata-rata kompetensi pedagogik guru matematika |
| Skor dari kepala sekolah | : | Skor kompetensi pedagogik guru matematika berdasarkan penilaian dari kepala sekolah |
| Skor dari pengawas | : | Skor kompetensi pedagogik guru matematika berdasarkan penilaian dari pengawas |

Hasil dari Skor rata-rata kompetensi pedagogik guru matematika diinterpretasikan ke dalam kriteria sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Skor Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) Matematika

| Interval | Kriteria |
|----------|---------------|
| 25 – 49 | Sangat rendah |
| 50 – 74 | Rendah |
| 75 – 85 | Sedang |
| 86 – 100 | Tinggi |

- b. Untuk menjawab rumusan masalah yang kedua, maka akan diambil data yang sudah tersedia, yaitu nilai tes formatif siswa kelas VII D, VIII C, VIII A dan VII A SMP Negeri 1 Mangunjaya, Ciamis Jawa Barat. Data hasil belajar matematika siswa diperoleh dari guru matematika setiap kelas tersebut.
- c. Untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga, maka akan dilakukan uji anava satu jalur (*one-way ANOVA*).
- d. Untuk menjawab rumusan masalah yang keempat, maka akan dikorelasikan skor total dari skor rata-rata kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU MATEMATIKA DI SMP NEGERI 1 MANGUNJAYA, CIAMIS JAWA BARAT

Penilaian tentang kompetensi pedagogik guru matematika mengacu pada Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) Matematika dan dilakukan oleh dua orang pengamat yaitu Pengawas Sekolah Menengah Pertama pelajaran matematika Kabupaten Ciamis dan Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Mangunjaya

Penelitian pertama dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2011 jam ke-3 dan ke-4 (08.20-09.40) dengan menilai kinerja guru model 3. Beliau mengajar siswa kelas VIII A yang berjumlah 30 orang dengan bahasan materi bangun ruang. Masukan yang diberikan oleh pengawas kepada guru model 3 berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada saat guru model 3 mengajar, yaitu pembimbingan siswa dalam melaksanakan diskusi kelompok mohon ditingkatkan.

Penelitian kedua dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2011 jam ke-5 dan ke-6 (09.50-11.10) dengan menilai kinerja guru model 4. Beliau mengajar siswa kelas VII A yang berjumlah 32 orang dengan bahasan materi bangun datar. Ada 2 catatan yang diberikan oleh pengawas yaitu: implementasi CTL dan media pembelajaran agar ditingkatkan.

Penelitian ketiga dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2011 jam ke-3 dan ke-4 (08.20-09.40) dengan menilai kinerja guru model 2. Beliau mengajar siswa kelas VIII C yang berjumlah 28 orang dengan bahasan materi bangun ruang. Ada 2 catatan yang diberikan oleh pengawas kepada guru model 2 yaitu: implementasi pendekatan CTL agar ditingkatkan dengan memberikan contoh-contoh konkrit dalam kehidupan sehari-hari dan pemberian motivasi kepada siswa melalui modul pembelajaran yang inovatif.

Penelitian keempat dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2011 jam ke-5 dan ke-6 (09.50-11.10) dengan menilai kinerja guru model 1. Beliau mengajar siswa kelas VII D yang berjumlah 31 orang dengan bahasan materi bangun datar. Masukan yang diberikan oleh pengawas kepada guru model 1 berdasarkan pengamatan adalah implementasikan model pembelajaran yang inovatif.

Semua guru yang menjadi objek penelitian memperoleh skor kompetensi pedagogik guru matematika di atas 85. Menurut Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) skor minimal guru dikatakan bagus dalam mengajar adalah 85. Jadi semua guru matematika SMP Negeri 1 Mangunjaya, Ciamis Jawa Barat memiliki kompetensi pedagogik atau kemampuan mengajar yang baik. Tabel 3. memperlihatkan skor kompetensi pedagogik guru matematika yang diperoleh dari pengawas sekolah dan kepala sekolah:

Tabel 3. Rata-rata Skor Kompetensi Pedagogik Guru Matematika

| No | Objek Penelitian | Pengawas | Kepala Sekolah | Rata-rata Skor Kompetensi Pedagogik |
|----|------------------|----------|----------------|-------------------------------------|
| 1 | Guru model 1 | 91,42857 | 92,85714 | 92,14 |
| 2 | Guru model 2 | 87,85714 | 90,71428 | 89,28 |
| 3 | Guru model 3 | 90 | 96,42857 | 93,21 |
| 4 | Guru model 4 | 93,57142 | 94,28571 | 93,93 |

| | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|
| Skor maksimal ideal | 100 | 100 | 100 |
|---------------------|-----|-----|-----|

Dari Tabel 3.3 dapat dilihat bahwa setiap guru memperoleh skor kompetensi pedagogik dari pengawas dan kepala sekolah. Skor maksimal dari IPKG adalah 140. Masing-masing skor dari pengawas dan kepala sekolah dibagi oleh 1,4 (agar menjadi rentang 100). Skor dari kepala sekolah dan pengawas dijumlahkan kemudian dibagi oleh 2 sehingga diperoleh rata-rata skor kompetensi pedagogik dari setiap guru matematika.

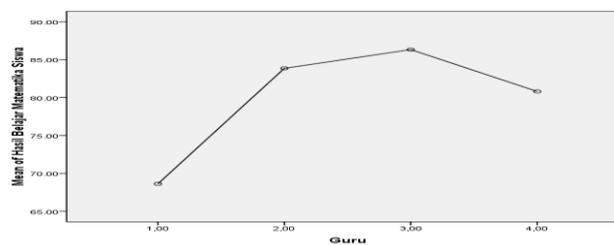
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR OLEH GURU MODEL 1, GURU MODEL 2, GURU MODEL 3 DAN GURU MODEL 4 SMP NEGERI 1 MANGUNJAYA, CIAMIS JAWA BARAT

Hasil Belajar Matematika Siswa secara Statistik Deskriptif diperlihatkan pada Tabel di bawah ini :

Tabel 4. Statistik Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa

| Guru yang Diteliti | Rata-rata hasil Belajar Siswa | Nilai Minimum | Nilai Maksimum | Standar Deviasi |
|--------------------|-------------------------------|---------------|----------------|-----------------|
| Guru model 1 | 68,61 | 61 | 77 | 4,60 |
| Guru model 2 | 83,85 | 75 | 91 | 4,08 |
| Guru model 3 | 86,33 | 73 | 100 | 7,90 |
| Guru model 4 | 80,81 | 67 | 96 | 8,03 |
| Jumlah | 319,6 | 276 | 364 | 24,61 |
| Rata-rata | 79,9 | - | - | - |

Mean Plot hasil belajar matematika siswa diantara keempat hasil belajar matematika siswa terlihat pada Gambar di bawah ini



Gambar 2. Mean Plot dari Keempat Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4 di SMP Negeri 1 Mangunjaya, maka dilakukan uji anava satu jalur (*one-way ANOVA*) secara manual dan menggunakan SPSS. Hasil dari uji anava satu jalur terlihat bahwa F_{hitung} adalah 44,740 dengan probabilitas 0,000. Oleh karena probabilitas $< 0,05$, maka terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 1, guru model 2, guru model 3 dan guru model 4. Selanjutnya hasil uji anava satu jalur menggunakan SPSS dapat dilihat pada Tabel 5:

Tabel 5 .ANOVA

Hasil Belajar Matematika Siswa

| | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|-----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 5653.725 | 3 | 1884.575 | 44.740 | .000 |
| Within Groups | 4928.325 | 117 | 42.122 | | |
| Total | 10582.050 | 120 | | | |

Selanjutnya persamaan dan perbedaan hasil belajar akan dibahas pada analisis Tukey HSD dan Bonferroni dalam Tabel 6 Post Hoc Test :

Tabel 6 . Post Hoc Test

Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika Siswa

| | (I) Guru | (J) Guru | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
|-----------|----------|----------|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
| | | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| Tukey HSD | 1 | 2 | -15.24424* | 1.69209 | .000 | -19.6544 | -10.8341 |
| | | 3 | -17.72043* | 1.66219 | .000 | -22.0527 | -13.3882 |
| | | 4 | -12.19960* | 1.63558 | .000 | -16.4625 | -7.9367 |
| | 2 | 1 | 15.24424* | 1.69209 | .000 | 10.8341 | 19.6544 |
| | | 3 | -2.47619 | 1.70542 | .470 | -6.9211 | 1.9687 |
| | | 4 | 3.04464 | 1.67949 | .273 | -1.3327 | 7.4220 |
| | 3 | 1 | 17.72043* | 1.66219 | .000 | 13.3882 | 22.0527 |
| | | 2 | 2.47619 | 1.70542 | .470 | -1.9687 | 6.9211 |
| | | 4 | 5.52083* | 1.64937 | .006 | 1.2220 | 9.8196 |
| | 4 | 1 | 12.19960* | 1.63558 | .000 | 7.9367 | 16.4625 |
| | | 2 | -3.04464 | 1.67949 | .273 | -7.4220 | 1.3327 |
| | | 3 | -5.52083* | 1.64937 | .006 | -9.8196 | -1.2220 |

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Berdasarkan Tabel 6. Post Hoc Test,:

- 1) Hasil belajar matematika siswa yang diajar guru model 1 dan model 2 nilai sig nya 0,00 , karena $0,00 < 0,05$, maka terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 1 dan guru model 2
- 2) Hasil belajar matematika siswa yang diajar guru model 1 dan model 3 nilai sig nya 0,00 , karena $0,00 < 0,05$, maka terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 1 dan guru model 3
- 3) Hasil belajar matematika siswa yang diajar guru model 1 dan model 4 nilai sig nya 0,00 , karena $0,00 < 0,05$, maka terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 1 dan guru model 4
- 4) Hasil belajar matematika siswa yang diajar guru model 2 dan model 3 nilai sig nya 0,470, karena $0,470 > 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 2 dan guru model 3
- 5) Hasil belajar matematika siswa yang diajar guru model 2 dan model 4 nilai sig nya 0,273, karena $0,273 > 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 2 dan guru model 4
- 6) Hasil belajar matematika siswa yang diajar guru model 3 dan model 4 nilai sig nya 0,006, karena $0,006 < 0,05$, maka terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 3 dan guru model 4

Tabel 7. Kompetensi Pedagogik Guru Matematika dan Hasil Belajar Matematika Siswa

| Guru | Kompetensi Pedagogik Guru Matematika | Rata-rata Hasil Belajar Matematika Siswa |
|--------------|--------------------------------------|--|
| Guru model 1 | 92,14 (urutan ke-3) | 68,8 (urutan ke- 4) |
| Guru model 2 | 89,28 (urutan ke- 4) | 83,7 (urutan ke- 2) |
| Guru model 3 | 93,21 (urutan ke- 2) | 86,5 (urutan ke- 1) |
| Guru model 4 | 93,93 (urutan ke- 1) | 80,8 (urutan ke- 3) |

PENGARUH KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Untuk melihat apakah terdapat hubungan antara kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa dianalisis dengan menggunakan SPSS 16 seperti terlihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel 8. Correlations Berdasarkan SPSS

| | | | Kompetensi Pedagogik Guru Matematika | Hasil Belajar Matematika Siswa |
|-------------------|--|----------------------------|--|--------------------------------------|
| Spearman's rho | Kompetensi Pedagogik Guru Matematika | Correlation Coefficient | 1.000 | .000 |
| | | Sig. (2-tailed) | . | 1.000 |
| | | N | 4 | 4 |
| | Hasil Belajar Matematika Siswa | Correlation Coefficient | .000 | 1.000 |
| | | Sig. (2-tailed) | 1.000 | . |
| | | N | 4 | 4 |

Tabel 8 menunjukkan hasil analisis uji korelasi, sebenarnya tidak ada ketentuan yang tepat mengenai apakah angka korelasi tertentu menunjukkan tingkat korelasi yang tinggi atau rendah. Namun dapat dijadikan pedoman sederhana bahwa angka korelasi di atas 0,5 menunjukkan korelasi yang cukup tinggi, di bawah 0,5 korelasi rendah (Santoso, 2010:308)

Berdasarkan tabel 8, pada bagian kedua output Correlation Coefficient untuk variabel Kompetensi Pedagogik Guru Matematika dan variabel Hasil Belajar Matematika Siswa adalah 0,000. Karena nilai korelasinya 0,000 maka tidak ada korelasi antara kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya pada bagian kedua output (Sig. (2-tailed)) untuk korelasi variabel Kompetensi Pedagogik Guru Matematika dan variabel Hasil Belajar Matematika Siswa didapat angka probabilitasnya 1,000 ; karena angka tersebut di atas 0,05 , maka tidak ada hubungan yang signifikan antara kompetensi pedagogik guru matematika dan hasil belajar matematika siswa.

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Setelah mengetahui tingkat hubungan atau korelasi antara kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa, dilakukan uji determinasi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap variabel Y. Besar pengaruh kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Pengaruh Variabel X Terhadap Variabel Y

| No | Variabel X | Besar Pengaruh |
|----|----------------------|----------------|
| 1 | Kompetensi Pedagogik | 0% |
| 2 | Pengaruh lainnya | 100% |

Ternyata kompetensi pedagogik guru matematika mempunyai pengaruh sebesar 0% terhadap hasil belajar matematika siswa, berarti 100% hasil belajar matematika siswa tidak dipengaruhi oleh kompetensi pedagogik guru matematika, akan tetapi oleh faktor lainnya, seperti faktor siswa, kurikulum, lingkungan dan lain-lain. Faktor-faktor tersebut merupakan

variabel tak terduga (*intervening*) yaitu variabel yang bukan merupakan variabel X dan bukan pula variabel Y dalam penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada uraian hasil penelitian dan pembahasan, maka simpulan dari penelitian ini adalah :

1. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, guru model 1 mendapatkan skor IPKG 92, guru model 2 mendapatkan skor IPKG 89, guru model 3 mendapatkan skor IPKG 93 dan guru model 4 mendapatkan skor IPKG 94. Skor IPKG yang diperoleh menggambarkan kompetensi pedagogik guru matematika yang bersangkutan.
2. Hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 1 adalah 68,8; hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 2 adalah 83,7 ; hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 3 adalah 86,5 ; dan hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru model 4 adalah 80,8.
3. Berdasarkan uji anava satu jalur, terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar oleh guru-guru matematika. Untuk melihat lebih jelas perbedaan antara keempat variabel tersebut digunakan analisis Post Hoc Test, diperoleh :
 - 1) terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 1 dan guru model 2
 - 2) terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 1 dan guru model 3
 - 3) terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 1 dan guru model 4
 - 4) tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 2 dan guru model 3
 - 5) tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 2 dan guru model 4
 - 6) terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang diajar oleh guru model 3 dan guru model 4
4. Tdak ada korelasi antara kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar matematika siswa, atau dengan kata lain tidak ada pengaruh kompetensi pedagogik guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa
5. Hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh faktor lain di luar kompetensi pedagogik guru, seperti faktor siswa, kurikulum, lingkungan dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- B. Uno, Hamzah. 2010. *Profesi Kependidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Depdiknas (2006). *Instrumen Penilaian Kinerja Guru (IPKG) Matematika* . Jakarta : Depdiknas.
- Kemendikbud. (2012). *Pembinaan dan Pengembangan Profesi Guru. Buku 2. Pedoman Pelaksanaan Penilaian Kinerja Guru*. Jakarta : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu. Pusat Pengembangan Profesi Pendidik. Kemendikbud.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru
- Riduwan. 2006. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Santoso, Singgih. (2010). *Panduan Lengkap Menguasai Statistik dengan SPSS 17* . Jakarta : Elex Media Komputindo
- Undang –undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Undang –undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen

IMPROVING TEACHERS COMPETENCE THROUGH IMPLEMENTATION OF CERTIFICATION OF TEACHERS IN RAYON 136 SILIWANGI UNIVERSITY

Sri Wardani, Redi Hermanto
Universitas Siliwangi Tasikmalaya
email: dani-wr09@yahoo.com
email: redihermanto@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to investigate the implementation of education and training of teaching profession (PLPG), improvement of the competence of subject teachers after attending PLPG viewed from final competence test value (UKA), teachers and instructors responses on the implementation of PLPG in Rayon 136 Siliwangi University. The method used is descriptive qualitative and 1719 teachers following PLPG in Rayon 136 in 2013 are taken as subjects of the research. To answer formulation of the problem, some instruments are administered in terms of national written examination tests, statement of the questionnaire, and interview guides. Data are analyzed using descriptive analysis techniques and gain normalized. Once the data is processed and analyzed, it is acquired the conclusion that the implementation of PLPG goes well as defined signs and graduation rate reaches 81.48%. There is improvement of teachers' competence after attending PLPG viewed from UKA that is equal to 11.52% or gain value of 0.23 which indicates the low category of improvement. Participants who obtain final competence test value greater than initial competence test value at 82.72%, which of the value is fixed at 2.5% or the value is decreased or not, increases by 14.78%. Of 254 teachers whose value of UKA is not increased or decreased are Social Studies teacher with 35.29% and Indonesian teacher with 25.57%. The response from participants and instructors of PLPG is generally positive. Most of the teachers claim that PLPG provide motivation and confidence in teaching as well as a lot of added value.

Kata Kunci: Competence of teachers, certification of teachers, education and training of teaching profession, and final competence test

PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional. Guru profesional harus memiliki kualifikasi akademik minimum sarjana (S-1) atau diploma empat (D-4), menguasai empat kompetensi (pedagogik, profesional, sosial dan kepribadian), memiliki sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Kualifikasi akademik diperoleh melalui pendidikan di perguruan tinggi atau Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK), sementara sertifikat pendidik bagi guru dalam jabatan (sertifikasi guru) diperoleh melalui uji kompetensi sebagaimana diisyaratkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2008 tentang guru.

Uji Kompetensi Guru (UKG) di tahun 2013 dilakukan sedikit berbeda dengan Uji Kompetensi Awal (UKA) yang dilaksanakan sebagai saringan awal guru calon peserta sertifikasi di tahun 2012. Mulai tahun 2013 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menghapus sistem UKA dan menggantinya dengan Uji Kompetensi Guru

(UKG) yang dilaksanakan secara online. Hal ini memberikan penghematan luar biasa karena tidak menggunakan ongkos cetak naskah ujian seperti saat UKA tahun 2012. Materi yang diujikan pada uji kompetensiguru meliputi 30 persen kompetensi pedagogik dan 70 persen kompetensi profesional. Kompetensi pedagogik yang diujikan adalah integrasi konsep pedagogik ke dalam proses pembelajaran bidang studi tersebut dalam kelas. Sedangkan aspek profesional adalah kompetensi dasar bidang studi yang diujikan sesuai dengan kualifikasi akademik guru, yaitu kemampuan yang dimiliki guru dalam merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran. Rata-rata hasil UKA guru di Indonesia tahun 2012 adalah 42,25. Sedangkan rata-rata UKG 45,82. Nilai ini menunjukkan kompetensi guru di Indonesia yang masih rendah. Masalah kompetensi guru ini diharapkan dapat meningkat setelah dilaksanakan sertifikasi guru melalui pendidikan dan latihan profesi guru (PLPG). Namun hasil penelitian yang dipublikasikan Bank Dunia pada tanggal 14 Maret 2013 (Kompas, 2013:3) menunjukkan tidak ada pengaruh program sertifikasi guru terhadap hasil belajar siswa. Bank Dunia mempublikasikan dalam "Spending More or Spending Better: Improving Education Financing in Indonesia". Publikasi itu menunjukkan, para guru yang telah memperoleh sertifikasi dan yang belum ternyata menunjukkan prestasi yang relatif sama. Program sertifikasi guru yang diselenggarakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan selama beberapa tahun terakhir ternyata tidak memberi dampak perbaikan terhadap mutu pendidikan nasional. Kesimpulan Bank Dunia itu diperoleh setelah meneliti sejak 2009 di 240 SD negeri dan 120 SMP di seluruh Indonesia, dengan melibatkan 39.531 siswa. Hasil tes antara siswa yang diajar guru yang bersertifikasi dan yang tidak untuk mata pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia, serta IPA dan Bahasa Inggris diperbandingkan. Hasilnya, tidak terdapat pengaruh program sertifikasi guru terhadap hasil belajar siswa, baik di SD maupun SMP.

Dari hasil evaluasi, Kemendikbud mengubah pola sertifikasi, yang sebelumnya melalui pola portofolio dan diklat/PLPG, maka sejak tahun 2012 polanya menggunakan PLPG. Pertanyaannya, dengan hanya menggunakan pola PLPG itu, adakah peningkatan kompetensi guru secara signifikan? Berdasarkan hasil penelitian Wardani, Sri (2012) peningkatan kompetensi guru yang disertifikasi di Rayon 136 melalui kegiatan PLPG termasuk kategori rendah. Untuk guru matematika peningkatan dengan kategori sedang sebesar 55,80%, kategori rendah sebesar 33,33%, dan yang tidak naik atau menurun sebesar 10,87%. Dibanding guru mata pelajaran IPA, IPS, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan PJKR, guru matematika lebih baik peningkatannya ditinjau dari nilai Uji Kompetensi Akhir.

Menurut aturan, penyelenggaraan sertifikasi guru tahun 2013 ada beberapa perubahan baik mekanisme penyelenggaraan maupun proses penetapan peserta, diantaranya perubahan mekanisme penyelenggaraan yaitu disampaikannya modul/bahan ajar lebih awal kepada peserta sebelum mengikuti PLPG. Perubahan pada proses penetapan peserta yaitu penetapan peserta dilaksanakan setelah selesai uji kompetensi dan uji kompetensi diikuti seluruh guru yang belum bersertifikat pendidik dan telah memenuhi persyaratan. Perangkingan dilakukan oleh sistem yang terintegrasi dengan data base NUPTK dan dipublikasikan secara online, penetapan sasaran/kuota berdasarkan keseimbangan usia dan keadilan proporsional jumlah peserta antar provinsi.

Rayon 136 Universitas Siliwangi Tasikmalaya sebagai penyelenggara Sertifikasi Bagi Guru Dalam Jabatan tahun 2013 telah ditetapkan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia yang harus menyelenggarakan dengan rambu-rambu yang tertuang dalam buku 2 dan buku 4. Dengan adanya perubahan pelaksanaan sertifikasi melalui PLPG ini di tahun 2013 akankah berdampak positif pada perubahan kompetensi guru?

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, permasalahan yang akan dibahas terfokus pada pelaksanaan kegiatan PLPG tahun 2013 di Rayon 136. Permasalahan tersebut dirumuskan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut: "Bagaimanakah pelaksanaan kegiatan PLPG di rayon 136 Universitas Siliwangi? Adakah peningkatan kompetensi guru mata pelajaran setelah mengikuti kegiatan PLPG ditinjau dari hasil Uji

Kompetensi Akhir? Bagaimana respon guru dan instruktur terhadap pelaksanaan PLPG di Rayon 136? Sesuai dengan permasalahan yang dirumuskan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan PLPG dan peningkatan kompetensi guru mata pelajaran setelah mengikuti PLPG ditinjau dari nilai Uji Kompetensi Akhir, serta respon guru dan instruktur terhadap pelaksanaan PLPG di Rayon 136 Universitas Siliwangi.

KAJIAN PUSTAKA KOMPETENSI GURU

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005, Guru wajib memiliki kualifikasi akademik (D4 atau S1), kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kompetensi guru yang dimaksud adalah kompetensi pedagogik, profesional, sosial dan kepribadian.

Kompetensi Pedagogik adalah kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran yang meliputi penguasaan terhadap karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional dan intelektual, penguasaan terhadap teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik, mampu mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang pengembangan yang diampu, menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik, memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki, berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik, melakukan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar, memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran, melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Kompetensi profesional adalah kompetensi guru dalam menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu, menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran/bidang pengembangan yang diampu, mengembangkan materi pelajaran yang diampu secara kreatif, mengembangkan keprofesian secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri.

Kompetensi kepribadian adalah kompetensi dalam bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia; menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat; menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa; menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri; menjunjung tinggi kode etik profesi guru.

Kompetensi sosial meliputi kemampuan guru dalam berkomunikasi, bekerja sama, bergaul simpatik, dan mempunyai jiwa yang menyenangkan. Kriteria kinerja guru dalam kaitannya dengan kompetensi sosial adalah bertindak objektif serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi; berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat; beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya; berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain.

UJI KOMPETENSI GURU

Untuk mengetahui kompetensi guru dilakukan uji kompetensi. Melalui uji kompetensi guru dapat dirumuskan profil kompetensinya. Kondisi nyata itulah yang menjadi dasar peningkatan kompetensi guru. Dengan demikian, hasil uji kompetensi menjadi basis utama desain program peningkatan kompetensi guru. Uji kompetensi dimaksudkan untuk

memperoleh informasi tentang penguasaan materi pembelajaran setiap guru. Berdasarkan hasil uji kompetensi dirumuskan profil kompetensi guru menurut level tertentu, sekaligus menentukan kelayakannya. Dengan demikian, tujuan uji kompetensi adalah menilai dan menetapkan apakah guru sudah kompeten atau belum dilihat dari standar kompetensi yang diujikan.

PELAKSANAAN SERTIFIKASI GURU MELALUI PENDIDIKAN DAN LATIHAN PROFESI GURU (PLPG)

Penyelenggaraan Sertifikasi Guru melalui jalur PLPG di Rayon LPTK 136 memiliki target yang ingin dicapai baik dari segi produk maupun dari segi proses. Dari segi produk target yang ingin dicapai yaitu di atas 90 % peserta dapat lulus dan meningkat kompetensinya sesuai dengan tuntutan Buku 4 tentang Panduan PLPG bagian rambu-rambu kurikulum tentang kompetensi lulusan PLPG yang meliputi : memahami karakteristik peserta didik dan mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran yang mendidik; memiliki kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, berwibawa, dan berakhlak mulia; menguasai keilmuan dan kajian kritis pendalaman isi bidang pengembangan peserta didik (keimanan, ketaqwaan dan akhlak mulia; sosial dan kepribadian; pengetahuan dan teknologi; estetika; jasmani, olahraga dan kesehatan); mampu berkomunikasi dan bergaul dengan peserta didik, kolega dan masyarakat. Dari segi proses target yang ingin dicapai yaitu pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar tidak menyimpang dari rambu-rambu yang diharapkan serta memberi kepuasan kepada pelbagai pihak yang terkait.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode dekriptif kualitatif yang bertujuan memberikan uraian mengenai fenomena atau gejala sosial yang diteliti dengan mendeskripsikan tentang nilai-nilai variabel mandiri berdasarkan indikator-indikator dari variabel yang diteliti dengan menggunakan ukuran kuantitatif dan kualitatif yaitu mendeskripsikan suatu fenomena atau gejala sosial dengan *mean*, persentase, dan interpretasi dari angka-angka (Iskandar, 2013: 63).

Subyek penelitian ini adalah guru mata pelajaran yang mengikuti PLPG sebanyak 1719 orang. Instrumen penelitian ini menggunakan soal tes yang diunduh dari KSG dengan skor ideal 100, pernyataan dalam angket untuk peserta PLPG sebanyak 48 butir, untuk instruktur sebanyak 38 butir pernyataan, dan pedoman wawancara. Untuk menentukan peningkatan kompetensi guru mata pelajaran dilihat dari skor UKA menggunakan rumus gain ternormalisasi dan besarnya mutu peningkatan seperti disajikan dalam Tabel 1. Sedangkan untuk respon guru dan instruktur dihitung persentase masing-masing jawaban dari angket dan diinterpretasikan masing-masing komponen dalam angket.

$$\text{Gain ternormalisasi } (g) = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \quad (\text{Meltzer, 2002})$$

| Besarnya Mutu Peningkatan (g) | Interpretasi |
|----------------------------------|--------------------|
| $g \geq 0,7$ | Tinggi |
| $0,3 \leq g < 0,7$ | Sedang |
| $0,0 \leq g < 0,3$ | Rendah |
| $g < 0,0$ | Tidak Meningkatkan |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kuota tahun 2013 peserta sertifikasi guru melalui PLPG di Rayon LPTK 136 Universitas Siliwangi sebanyak 1.787 orang. Dari sejumlah peserta tersebut, yang mengikuti PLPG sejumlah 1.719. Peserta sertifikasi berasal dari 8 wilayah Kota dan Kabupaten, yaitu

dari Kota Tasikmalaya, Kota Banjar, Kabupaten Ciamis, Kabupaten Garut, Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten Kuningan, Kabupaten Majalengka, dan Kabupaten Sumedang. Peserta Sertifikasi tersebar dalam 7 mapel, yaitu mapel bahasa Indonesia sebanyak 176 orang, bahasa Inggris 313 orang, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) 193 orang, Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) 221 orang, Matematika 225 orang, Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) 113 orang, dan Pendidikan Jasmani Kesehatan (Penjaskes) 478 orang. Instruktur yang dilibatkan di Rayon 136 sebanyak 101 orang yang berasal dari Universitas Siliwangi sebagai LPTK induk 57 orang, Universitas Galuh Ciamis 24 orang dan STKIP Garut sebanyak 20 orang sebagai LPTK mitra. Semua instruktur yang terlibat telah memiliki Nomor Induk Asesor (NIA) sesuai mapel yang ada.

Pelaksanaan PLPG dimulai tanggal 22 Agustus 2013 sampai dengan tanggal 16 November 2013, dan menggunakan 3 lokasi, yaitu Hotel Padjadjaran, Hotel Mangkubumi, dan Hotel Dewi Asri. Setiap peserta PLPG dibekali kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial yang tercakup dalam empat kelompok materi diklat yaitu kebijakan Pengembangan Profesi Guru sebanyak 4 jam pertemuan, pendalaman materi ajar sebanyak 25 jam pertemuan (untuk kelompok atas) atau 29 jam pertemuan (untuk kelompok bawah), model-model pembelajaran inovatif sebanyak 10 jam pertemuan (untuk kelompok atas) atau 6 jam pertemuan (untuk kelompok bawah), teori/praktik penyusunan proposal PTK dan KTI sebanyak 6 jam pertemuan, dan workshop perangkat pembelajaran sebanyak 22 jam pertemuan, serta praktik pembelajaran (*peer teaching*) sebanyak 20 jam pertemuan. Penentuan kelulusan peserta dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu penilaian partisipasi yang dilakukan oleh para instruktur meliputi penilaian partisipasi dalam mengikuti kegiatan Kebijakan Pengembangan Profesi Guru, pendalaman materi dan model pembelajaran inovatif, penilaian proses dan produk *workshop* proposal PTK/KTI dan perangkat pembelajaran (yang meliputi silabus dan RPP), pengembangan bahan ajar, media, evaluasi), penilaian praktik pembelajaran, serta ujian kompetensi akhir. Instrumen Uji Kompetensi Akhir terdiri dari soal yang diunduh dari KSG dan soal uraian yang dikembangkan oleh PSG. Format instrumen penilaian partisipasi, penilaian proses dan produk *workshop* menggunakan format yang ada pada buku 4 Rambu-rambu Penyelenggaraan PLPG. Dalam merealisasikan penyelenggaraan PLPG di Rayon LPTK 136 selalu mengacu pada petunjuk teknis penyelenggaraan yang terdapat dalam buku 2 dan buku 4 yang diterbitkan oleh Konsorsium Sertifikasi Guru (KSG) Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikti), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), melalui tahapan perencanaan dan pelaksanaan secara konsisten.

Pada tahap perencanaan dilakukan kegiatan sosialisasi pelaksanaan Sertifikasi Guru Tahun 2013 kepada para instruktur dan calon instruktur, sosialisasi kurikulum 2013, penyusunan jadwal kegiatan, pengelompokan peserta sesuai mapel berdasarkan skor hasil Uji Kompetensi Awal, pembuatan tata tertib pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan dilakukan kegiatan pemanggilan peserta melalui kantor Kemendikbud kabupaten dan kota, pelaksanaan PLPG berdasarkan tahapan yang sudah dijadwalkan, dan selanjutnya dilakukan pengendalian mutu, rapat koordinasi kelulusan, dan pelaporan. Penentuan kelulusan menggunakan rumus yang ada dalam program ASG (Aplikasi Sertifikasi Guru). Hasil akhir yang diperoleh dari proses pengolahan orang ditetapkan dari 1.719 peserta PLPG sebanyak 1.706 orang dinyatakan lulus. Dalam penyelenggaraan ditemukan kendala-kendala yang dihadapi dalam PLPG di Rayon LPTK 136 diantaranya, terdapat peserta yang menghadapi ketidaksesuaian mapel (*missmatch*), selama sepuluh hari mengikuti kegiatan PLPG ada peserta yang tiba-tiba menderita sakit cukup serius. Upaya yang dilakukan panitia yaitu mendatangkan tenaga medis (dokter) atau merujuk ke rumah sakit berdasarkan rujukan dari dokter, padahal panitia tidak memiliki alokasi anggaran untuk dana kesehatan peserta. Peserta tidak lulus PLPG di Rayon LPTK 136 Universitas Siliwangi berjumlah 13 orang. Ketidakkelulusan mereka secara keseluruhan disebabkan oleh nilai uji kompetensi akhir (postes) berada di bawah kriteria kelulusan. Rekapitulasi kelulusan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Rekapitulasi Kelulusan Peserta PLPG Kuota 2013
yang Dilaksanakan di Rayon 136

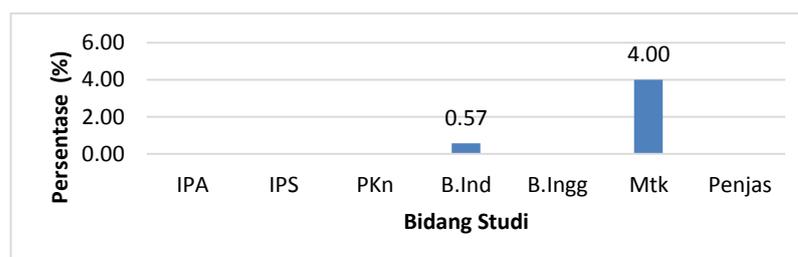
| Mata Pelajaran | L | TL | Total |
|----------------------------------|-------------|-----------|-------------|
| Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) | 192 | 1 | 193 |
| Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) | 220 | 1 | 221 |
| Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) | 113 | - | 113 |
| Bahasa Indonesia | 176 | - | 176 |
| Bahasa Inggris | 313 | - | 313 |
| Matematika | 225 | - | 225 |
| Pendidikan Jasmani dan Kesehatan | 467 | 11 | 478 |
| Total | 1706 | 13 | 1719 |

Rata-rata skor Uji Kompetensi Awal yang diperoleh peserta PLPG sebanyak 1719 adalah 50,32 dan rata-rata Uji Kompetensi Akhir adalah 61,84. Sehingga ada peningkatan walaupun mutu peningkatan termasuk kategori rendah yaitu sebesar 0,23. Hasil penelitian peningkatan kompetensi guru dilihat dari hasil uji kompetensi akhir disajikan pada Tabel 3.

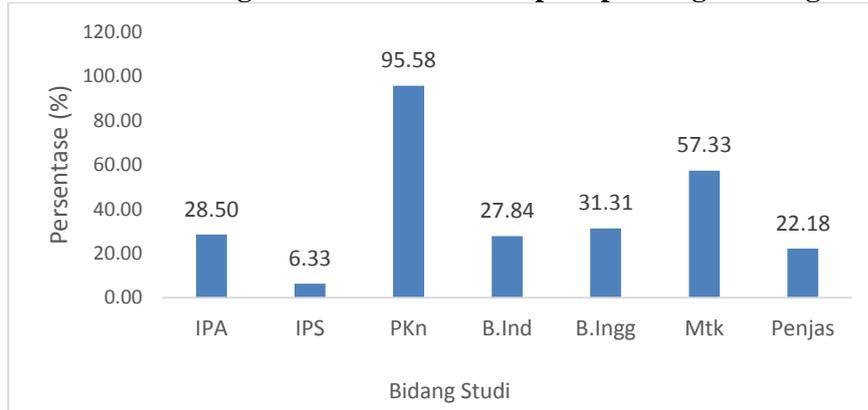
Tabel 3.
Persentase Hasil Uji Kompetensi Akhir

| Keterangan | Jumlah | % |
|----------------------------|-------------|---------------|
| $UKA_{awal} > UKA_{akhir}$ | 1422 | 82,72 |
| $UKA_{awal} = UKA_{akhir}$ | 43 | 2,50 |
| $UKA_{awal} < UKA_{akhir}$ | 254 | 14,78 |
| Jumlah | 1719 | 100,00 |

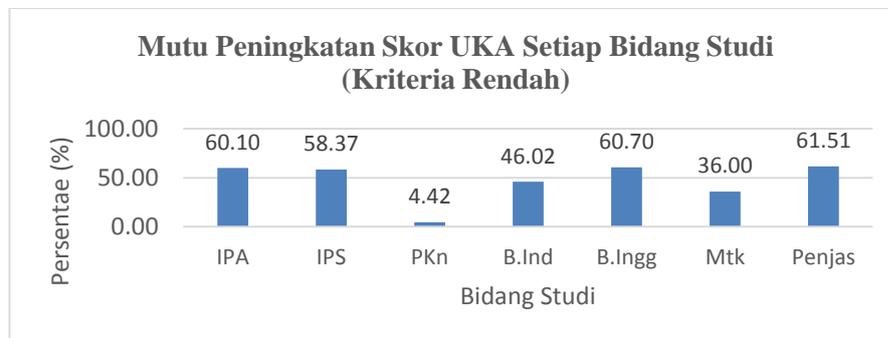
Dari Tabel 3, terlihat ada peningkatan kompetensi guru mata pelajaran setelah mengikuti PLPG ditinjau dari nilai UKA. Peserta yang memperoleh nilai Ujian Kompetensi Akhir lebih besar dari nilai Ujian Kompetensi Awal sebesar 82,72%, yang nilainya tetap sebesar 2,5% dan yang nilainya turun atau tidak meningkat sebesar 14,78%. Peserta yang meningkat skor UKA nya dengan kategori tinggi sebesar 0,58%, peningkatan kategori sedang sebesar 32,52%, peningkatan rendah sebesar 52,12%. Selanjutnya disajikan gambar diagram batang untuk peningkatan masing-masing kategori dan masing-masing guru mata pelajaran.



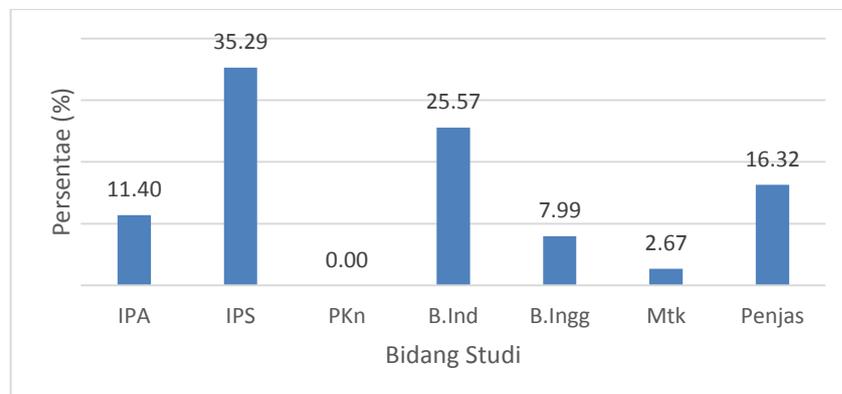
Gambar 1. Mutu Peningkatan Skor UKA Setiap Mapel dengan Kategori Tinggi



Gambar 2. Mutu Peningkatan Skor UKA Setiap Mapel dengan Kriteria Sedang



Gambar 3. Mutu Peningkatan Skor UKA Setiap Mapel dengan Kategori Rendah



Gambar 4. Mutu Peningkatan Skor UKA Setiap Mapel dengan Kategori Tidak Meningkatkan

Pada Gambar 1, 2, 3 dan 4, terlihat diantara guru mata pelajaran IPA, IPS, PKn, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, PJKR, yang nilai UKA nya termasuk peningkatan tinggi diperoleh guru matematika dan bahasa Indonesia, peningkatan sedang adalah guru PKn dan Matematika. Sedangkandari 254 guru yang nilai UKA nya tidak meningkat atau turun adalah guru IPS sebesar 35,29% dan guru bahasa Indonesia sebanyak 25,57%.

Untuk memperoleh data respon/tanggapan peserta PLPG selama mengikuti kegiatan PLPG. digunakan teknik angket. Instrumen yang berisi pernyataan sebanyak 46 butir, disebarakan setiap putaran pelaksanaan PLPG. Instrumen tersebut diberikan pada peserta PLPG secara acak mewakili mapel dan tempat pelaksanaan PLPG. Berdasarkan analisis data hasil pengisian angket oleh 100 peserta PLPG, diperoleh simpulan sebagai berikut.

Pernyataan yang berkaitan dengan kegiatan PLPG

Sebagian besar atau 64% peserta menyatakan sangat setuju dan 30% setuju bahwa kegiatan PLPG meningkatkan motivasi dan lebih percaya diri dalam mengajar. Sebagian besar atau 54% peserta menyatakan sangat banyak dan 36% menyatakan banyak nilai tambah yang diperoleh dengan kegiatan PLPG.

Pernyataan yang berkaitan dengan Materi PLPG.

Sebanyak 35,7 % peserta sulit memahami materi PTK dan Penulisan karya Ilmiah, 17,86% sulit dalam materi model pembelajaran inovatif, dan 17,86% sulit memahami materi kebijakan profesi guru. Sebanyak 44% peserta menyatakan PTK sulit dipahami karena alokasi waktu yang diberikan tidak cukup dan 8% menyatakan karena instruktur tidak menguasai materi. Sedangkan untuk materi Karya Tulis Ilmiah hanya 14% peserta yang menyatakan sulit memahami. Sebanyak 68,4% menyatakan materi PLPG sangat sesuai dengan mapel, dan 38% menyatakan sesuai dengan mapel. Sebanyak 44% menyatakan materi sesuai 100% dengan jenjang pendidikan, dan 36% menyatakan sesuai 75% - 99% dengan jenjang pendidikan. Umumnya peserta menyatakan materi PLPG banyak memberi wawasan, sesuai kebutuhan peserta didik, dan sesuai dengan karakteristik isi pelajaran. Umumnya peserta menyatakan materi pendalaman materi meningkatkan penguasaan materi, dan model pembelajaran inovatif. media pembelajaran, evaluasi sangat berguna untuk proses pembelajaran dan evaluasi. Sebanyak 56,86% menyatakan praktik penyusunan proposal PTK cukup waktu tetapi ada 39,22% menyatakan tidak cukup waktunya. Untuk kegiatan Workshop, 74% menyatakan cukup waktu, 24% menyatakan tidak cukup waktu.

Pernyataan yang berkaitan dengan Modul/Bahan Ajar

Sebanyak 28% menyatakan tampilan modul sangat menarik dan 58% menyatakan menarik; Sebanyak 14% menyatakan modul yang digunakan sangat mudah dipahami dan 70% menyatakan mudah dipahami.

Pernyataan yang berkaitan dengan tempat PLPG

70% menyatakan akomodasi dan konsumsi layak, 14 % sangat layak dan 14 % menyatakan tidak layak; Kondisi WC dan kamar mandi 70 % menyatakan layak, 14 % sangat layak dan 14 % menyatakan tidak layak; Sebanyak 62% menyatakan ruang yang dipakai nyaman, dan 26% ruang tidak nyaman, dan sebanyak 14% menyatakan ukuran ruangan kelas sangat sesuai dengan jumlah peserta, 62% menyatakan sesuai, dan 20% menyatakan tidak sesuai; Sebanyak 82,23% peserta menyatakan alat bantu yang digunakan untuk pembelajaran adalah komputer/laptop dengan infokus.

Pernyataan yang berkaitan dengan Instruktur

Sebanyak 56 % menyatakan instruktur 100% menguasai materi, 28% menyatakan instruktur 90% menguasai materi, dan 8% menyatakan instruktur 80% menguasai materi; 64% menyatakan semua instruktur menggunakan sumber/informasi lain dari modul, dan 32% menyatakan sebagian instruktur yang menggunakan sumber/informasi lain dari modul.

Pernyataan yang berkaitan dengan Ujian/Penilaian

Umumnya peserta mengetahui kapan dilaksanakan ujian tulis dan ujian praktik pembelajaran, serta penilaian kompetensi kepribadian oleh teman sejawat. Namun sebagian peserta tidak mengetahui alokasi waktu untuk ujian tulis; Umumnya mereka menyatakan sulit untuk materi ujian tulis. Hasil wawancara pada perwakilan guru yang nilai UKA nya tidak naik atau turun sejumlah 54 orang yaitu: faktor-faktor yang mempengaruhi mendapat kesulitan dalam menjawab soal-soal Ujian Kompetensi Akhir/Postes: soalnya panjang-panjang dan jawaban mirif (PJKR, Bhs. Inggris, Bhs Indonesia); waktu tidak cukup karena soal cukup panjang; tidak sesuai dengan keilmua/jurusan (untuk PLH, Bhs Indonesia, IPS, Bhs Inggris, ada yang tidak sesuai dengan jurusan di S1); soal banyak, waktu tidak cukup; teks panjang dan kosa kata banyak yang tidak dipahami (Bhs. Inggris, Bhs Indonesia); tidak menguasai materi (Matematika SMP soal SMA); lelah jadwal PLPG padat; isi soal tidak sesuai dengan tingkat mengajar (Bhs. Inggris, dan Matematika). Tidak sesuai dengan aplikasi

di lapangan; kurang konsentrasi dan jenuh; sistematika dan redaksi soal. Soal terlalu bertele-tele sulit dipahami; faktor usia (jenuh); sulit untuk membedakan soal jawaban yang benar, kadang tertukar dalam tanda baca; tidak Percaya diri (Bhs. Inggris); soal tidak sesuai dengan materi modul PLPG (Bhs Ing); waktu untuk membaca materi/modul kurang karena sibuk membuat tugas; teks soal banyak dan panjang. Materi dan kosa kata banyak yang tidak dikenal/dikuasai (Bhs. Inggris). Dari hasil wawancara mereka menyarankan materi/modul PLPG harus terlebih dahulu dapat dibaca karena waktu pelaksanaan PLPG sedikit/terbatas; soal-soal agar relevan dengan kisi-kisi dan kisi-kisi dapat dipelajari terlebih dahulu; soal-soal agar sesuai dengan kondisi riil guru di lapangan; jumlah soal dan waktunya serta jenis soalnya kalau pemecahan masalah dan memerlukan hitungan agar waktunya dipertimbangkan

Berdasarkan analisis data hasil pengisian angket oleh 50 instruktur PLPG, diperoleh simpulan sebagai berikut.

Pernyataan yang berkaitan dengan kegiatan PLPG

Sebagian besar atau 74% peserta menyatakan sangat setuju dan 26% setuju bahwa kegiatan PLPG meningkatkan motivasi dan lebih percaya diri dalam mengajar.

Sebagian besar atau 83% peserta menyatakan sangat banyak dan 17% menyatakan banyak nilai tambah yang diperoleh dengan kegiatan PLPG.

Pernyataan yang berkaitan dengan Materi PLPG.

Sebanyak 85,5% menyatakan materi dalam Modul PLPG disusun sesuai dengan rambu-rambu yang tercantum dalam Pedoman Sertifikasi, yaitu Buku 5 Rambu-Rambu Pelaksanaan Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG). Sebanyak 78,4% menyatakan materi PLPG sangat sesuai dengan mapel, dan 18% menyatakan sesuai dengan mapel. Sebanyak 54% menyatakan materi sesuai 100% dengan jenjang pendidikan, dan 36% menyatakan sesuai 75% - 99% dengan jenjang pendidikan. Umumnya instruktur menyatakan materi PLPG banyak memberi wawasan, sesuai kebutuhan peserta didik, dan sesuai dengan karakteristik isi pelajaran. Umumnya menyatakan materi pendalaman materi meningkatkan penguasaan materi, dan model pembelajaran inovatif. media pembelajaran, evaluasi sangat berguna untuk proses pembelajaran dan evaluasi. Sebanyak 66,86% menyatakan praktik penyusunan proposal PTK cukup waktu tetapi ada 29,28% menyatakan tidak cukup waktunya. Untuk kegiatan Workshop, 84% menyatakan cukup waktu, 14% menyatakan tidak cukup waktu. Walaupun umumnya instruktur menyatakan positif terkait materi PLPG namun instruktur yang memperoleh pelatihan Kurikulum 2013 menyatakan materi kurikulum 2013 yang harus diberikan pada peserta PLPG belum sempurna, sehingga kegiatan workshop yang dilaksanakan di Rayon 136 memberi kelengkapan materi yang belum sempurna, dan memberi wawasan bagi instruktur yang tidak dilatih di Jakarta.

Pernyataan yang berkaitan dengan Modul/Bahan Ajar

Sebanyak 18% menyatakan tampilan modul sangat menarik dan 78% menyatakan menarik; Sebanyak 19% menyatakan modul yang digunakan sangat mudah dipahami dan 75% menyatakan mudah dipahami.

Pernyataan yang berkaitan dengan tempat PLPG

80% menyatakan akomodasi dan konsumsi layak, 12% sangat layak dan 8% menyatakan tidak layak; Kondisi WC dan kamar mandi 74% menyatakan layak, 16% sangat layak dan 10% menyatakan tidak layak; Sebanyak 72% menyatakan ruang yang dipakai nyaman, dan 28% ruang tidak nyaman, dan sebanyak 14% menyatakan ukuran ruangan kelas sangat sesuai dengan jumlah peserta, 62% menyatakan sesuai, dan 20% menyatakan tidak sesuai; Sebanyak 100% menyatakan alat bantu yang digunakan untuk pembelajaran adalah komputer/laptop dengan infokus.

Pernyataan yang berkaitan dengan Ujian/Penilaian

Umumnya instruktur mengetahui kapan dilaksanakan ujian tulis dan ujian praktik pembelajaran, namun sebagian kecil instruktur tidak mengetahui alokasi waktu untuk ujian tulis; Umumnya mereka menyatakan waktu cukup untuk materi ujian tulis.

Guru mata pelajaran dilingkungan kementerian pendidikan dan kebudayaan sebelum mengikuti PLPG di Rayon 136 adalah guru-guru yang mempunyai kompetensi pedagogik dan profesional rendah yang rata-ratanya hanya 50,32. Setelah mengikuti PLPG hasil Uji Kompetensi Akhir rata-ratanya 61,84. Walaupun ada peningkatan sebesar 11, 52 namun mutu peningkatannya 0,23 termasuk kriteria/kategori rendah. Berarti kompetensi pedagogik dan profesional guru belum naik secara signifikan setelah memperoleh bekal selama 10 hari pada kegiatan PLPG. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Bank Dunia bahwa tidak terdapat pengaruh program sertifikasi guru terhadap hasil belajar siswa, baik di SD maupun SMP. Walaupun ada perubahan pola sertifikasi di tahun 2013 namun belum berdampak positif dalam meningkatkan hasil UKA. Jika dibandingkan hasil PLPG yang dilaporkan Wardani Sri (2012) sebesar 8,33, maka hasil peningkatan UKA setelah PLPG tahun 2013 sebesar 11,52 terjadi peningkatan walaupun rendah. Respon peserta dan instruktur terhadap kegiatan PLPG positif dan dirasakan manfaatnya oleh sebagian besar peserta PLPG.

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan PLPG di Rayon 136 berjalan baik dan sebagian besar menyatakan kegiatan PLPG meningkatkan motivasi dan lebih percaya diri dalam mengajar serta banyak nilai tambah yang diperoleh. Tingkat kelulusan mencapai 81,48%. Ada peningkatan kompetensi guru setelah mengikuti PLPG ditinjau dari hasil UKA yaitu sebesar 11,52% atau nilai gain sebesar 0,23 yang termasuk peningkatan kategori rendah. Peserta yang memperoleh nilai Ujian Kompetensi Akhir lebih besar dari nilai Ujian Kompetensi Awal sebesar 82,72%, yang nilainya tetap sebesar 2,5% dan yang nilainya turun atau tidak meningkat sebesar 14,78%. Dari peserta sejumlah 1719, yang skor UKA nya meningkat dengan kategori tinggi sebesar 0,58%, peningkatan kategori sedang 32,52%, peningkatan rendah sebesar 52,12%. Diantara guru mata pelajaran IPA, IPS, PKn, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, PJKR, yang nilai UKA nya termasuk peningkatan sedang adalah guru PKn dan Matematika. Sedangkan dari 254 guru yang nilai UKA nya tidak meningkat atau turun adalah guru IPS sebanyak 35,29% dan guru bahasa Indonesia sebanyak 25,57%. Sebagian besar guru menyatakan kegiatan PLPG memberikan motivasi dan percaya diri dalam mengajar serta banyak nilai tambah yang diperoleh. Respon/tanggapan guru peserta PLPG dan instruktur terhadap pelaksanaan PLPG umumnya positif. Respon guru yang nilai UKA nya menurun umumnya menyatakan sulit untuk materi ujian tulis nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Iskandar. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Jakarta: Referensi Ciputat Mega Mall B22, 25 & C15.
- Tim Konsorsium Sertifikasi Guru. (2013). *Buku 2 Petunjuk Teknis Pelaksanaan Sertifikasi Guru di Rayon LPTK*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Tim Konsorsium Sertifikasi Guru. (2013). *Buku 4 Panduan Pelaksanaan PLPG di Rayon LPTK* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Tim Penyusun Bahan Ajar PLPG (2012). *Kebijakan Pengembangan Profesi Guru*. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Wardani, Sri. (2012). *Meningkatkan Kompetensi Guru Matematika Menuju Guru Profesional melalui Kegiatan PLPG di Rayon 136 Universitas Siliwangi*. LPPM Universitas Siliwangi.

**PEMANFAATAN MEDIA INTERAKTIF EDMODO DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN PENGARUHNYA
TERHADAP PARTISIPASI DAN PRESTASI BELAJAR SISWA**

**Hendra Nugraha, Masnia, Tb. Sofwan Hadi,
Adi Arif Budiman, Rusnaningsih Wiradimadja**

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan informasi yang senantiasa ter-*update* setiap saat telah menggeser peran guru sebagai sumber informasi dari kedudukan sentralnya. Siswa masa kini dapat memperoleh pengetahuan dari sumber yang beragam, salah satunya dari media internet. Fenomena yang marak dikalangan siswa adalah penggunaan media jejaring sosial yang sering membuat siswa *addicted* dan mengabaikan tugas utama mereka sebagai pelajar yaitu kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut menjadi tantangan bagi para guru khususnya guru matematika agar mampu memanfaatkan kemajuan teknologi dan informasi tersebut untuk menarik minat belajar, mendorong aktivitas dan kreatifitas siswa. Salah satu langkah yang telah dilakukan untuk menjawab tantangan tersebut dapat ditemukan dalam penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh penulis sendiri yang berjudul “Penerapapan Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantu Edmodo untuk meningkatkan Partisipasi dan Prestasi Belajar Siswa kelas IX H SMP Negeri 1 Pagaden” Penelitian tersebut telah dilaksanakan pada bulan November 2014 dan secara ringkas akan diulas dalam tulisan ini.

Kata Kunci : *Partisipasi belajar, Prestasi belajar, STAD, Edmodo*

LATAR BELAKANG MASALAH

Beberapa hal yang melatarbelakangi pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilakukan oleh peneliti diantaranya: 1) Ditemukan permasalahan bahwa partisipasi siswa kelas IX H dalam kegiatan pembelajaran diantaranya siswa terlihat pasif, mayoritas siswa tidak mau bertanya maupun meneggrjakan dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, 2) Hasil belajar siswa kelas IX H dalam kegiatan pembelajaran matematika berdasarkan perolehan nilai UTS semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 menunjukkan hasil kurang baik yaitu hanya mencapai rata-rata 61 artinya hasil belajar siswa masih jauh dibawah KKM (Kreteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75. Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa hal berikut: a) Kurang efektifnya kegiatan diskusi kelompok dalam kegiatan pembelajaran matematika yang selama ini telah dilaksanakan di kelas tersebut. Siswa yang pasif dan lemah dalam kemampuan belajar sering mengandalkan siswa yang lebih pandai dalam kelompoknya, b) Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang mampu menarik minat dan keberanian siswa dalam mengunggkapkan pendapat, mengemukakan jawaban, maupun mengajukan pertanyaan.

Dari permasalahan-permasalahan tersebut peneliti melakukan dua hal yang dipresdiksi dapat meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar matematika. Pertama dengan melakukan model pembelajaran kooperatif. Penulis memilih pembelajaran kooperatif karena adanya beberapa kelebihan. Salah satunya adalah dalam pembelajaran kooperatif setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi bagi kemajuan poin kelompoknya. Jadi akan lebih menghindari kelemahan diskusi kelompok biasa yang tidak memiliki acuan khusus dalam melakukan penilaian sehingga sering terjadi siswa mengandalkan salah satu anggota kelompok yang paling pandai dan paling rajin.

Salah satu teknik atau tipe dalam model pembelajaran kooperatif adalah tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) yang merupakan tipe paling sederhana. STAD dipilih karena dalam pembelajaran matematika peran guru masih sangat diperlukan agar tidak terjadi miskonsepsi apalagi jika hal yang dipelajari merupakan konsep-konsep baru yang belum dipelajari sebelumnya. Kedua, penggunaan media pembelajaran yang disukai dan populer dikalangan pergaulan siswa. Media pembelajaran yang dimaksud adalah media pembelajaran menggunakan jejering sosial (*social networking*) yaitu edmodo (www.edmodo.com) yang memiliki tampilan hampir mirip dengan Facebook.

Diskusi kelompok dan kegiatan belajar individu dapat dilakukan secara bersamaan di Edmodo. Siswa dapat saling berdiskusi secara *online* yang waktunya disesuaikan dengan kondisi dan kesempatan belajar masing-masing yang berbeda-beda. Siswa mempunyai kesempatan yang cukup fleksibel untuk memberikan pendapat, menjawab pertanyaan, mengisi soal kuis, menegrikan tugas kelompok dan sebagainya yang sesuai tenggang waktu yang telah diumumkan oleh guru didalam kelas virtual di edmodo.

KAJIAN TEORI

PARTISIPASI BELAJAR MATEMATIKA

Budiharjo (2008) menyimpulkan bahwa partisipasi belajar matematika adalah peran serta, keterlibatan dan ke ikutsertaan siswa dalam belajar matematika secara terbuka, terarah, akrab, salingmenghargai, saling membantu dan saling belajar sehingga suasana belajar menjadi efektif dan menyenangkan. Partisipasi belajarsiswa yang dimaksud mencakup aktivitas dan tanggapan siswaq dalam kegiatan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Edmodo.

PRESTASI BELAJAR SISWA

Prestasi belajar sebagaimana diiyakan oleh Zaenal Arifin dan Budiharjo (2008) berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*, dalam bahasa Indonesia kemudian menjadi kata prestasi yang berarti hasil usaha. Dalam berbagai hal prestasi kemudian diartikan dengan kemampuan, keterampilan dan sikap seseorang dalam menyelesaikan suatu hal. Prestasi belajar siswa yang diteliti adalah skor/nilai yang diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir penelitian, perolehan poin tim atau kelompok setiap siklus, serta ketuntasan belajar siswa.

PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*)

Pembelajaran kooperatif merupakan salah bentuk pembelajaran yang menganut teori belajar konstruktivisme. Slavin dalam Purwana (2003) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang siswanya belajar bekerja kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 atau 5 orang, dengan kelompok heterogen. McKee (1999) menyatakan bahwa, "*Cooperative Learning is a teaching arrangement that refers to small, heterogeneous groups of students working together to learn and are responsible for teammates' learning as well as their own*". Artz & Newman dalam Miller & Peterson (2002) mendefinisikan kooperatif learning sebagai pembelajar yang bekerja bersama-sama dalam kelompok kecil sebagai suatu tim untuk memecahkan permasalahan, melengkapi tugas, atau penyelesaian suatu tujuan. Berdasarkan pemikiran McKee dan Miller & Peterson tersebut, pembelajaran kooperatif memang dirancang untuk terjalannya suatu kerjasama dalam group kecil yang heterogen, yang bekerja bersama-sama saling membantu dalam menyelesaikan tugas, dan saling mengisi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pembelajaran kooperatif menurut Arends (2008) ditandai oleh adanya fitur-fitur berikut:

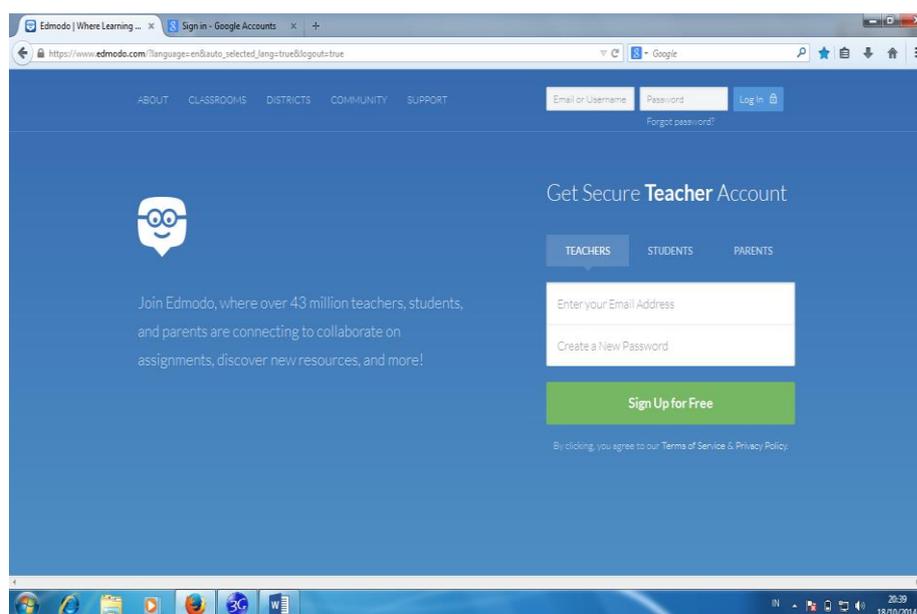
- a. Siswa bekerja dalam tim untuk mencapai tujuan belajar.
- b. Tim-tim itu terdiri atas siswa-siswa yang berprestasi rendah, sedang, dan tinggi

- c. Bilamana mungkin, tim-tim itu terdiri atas campuran ras, budaya, dan gender.
 d. Sistem *reward*-nya berorientasi kelompok maupun individu.
 Sintaksis model pembelajaran kooperatif menurut Arends (2008) diperlihatkan pada tabel 1 sintaks model pembelajaran kooperatif.

Tabel. 1
 Media Pembelajaran Interaktif Edmodo

| Langkah | Indikator | Tingkah Laku Guru |
|-----------|--|--|
| Langkah 1 | Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengkomunikasikan kompetensi dasar yang akan dicapai serta memotivasi siswa. |
| Langkah 2 | Menyajikan informasi | Guru menyajikan informasi kepada siswa |
| Langkah 3 | Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar | Guru menginformasikan pengelompokan siswa |
| Langkah 4 | Membimbing kelompok belajar | Guru memotivasi serta memfasilitasi kerja siswa dalam kelompok-kelompok belajar |
| Langkah 5 | Evaluasi | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan |
| Langkah 6 | Memberikan penghargaan | Guru memberi penghargaan hasil belajar individual dan kelompok. |

Edmodo merupakan *social networking* berbasis lingkungan sekolah (*school based environment*) yang dikembangkan oleh Nicholas Borg dan Jeff O'Hara yang dapat diakses di <http://edmodo.com> untuk versi desktop dan <http://edmodo.com/mobile> untuk versi perangkat *mobile* seperti *hand phone* atau tablet PC (Marpuah, 2011)



Edmodo memiliki kelebihan diantaranya :

- a. Mempunyai jaringan kelas-kelas dan sekolah-sekolah virtual diseluruh dunia yang dapat diakses oleh siswa asalkan mengetahui kode group yang sesuai dengan kelas atau sekolah virtual yang diinginkan.
- b. Siswa dapat belajar dengan mudah dimana saja tidak harus didalam kelas, mudah diakses asal tersedia jaringan internet bahkan dapat diakses dari handphone.
- c. Memiliki tim privasi yang tinggi dalam keanggotaan dengan adanya kode group sehingga hanya siswa yang telah mengetahui kode group tersebut saja yang dapat mengikuti pembelajaran dikelas virtual (kelas tiruan didunia maya)
- d. Terdapat fitur *gradebook* yang berfungsi sebagai buku nilai untuk melihat hasil kuis maupun tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Dengan kata lain *gradebook* merupakan buku nilai virtual guru yang dapat dicetak hasilnya.
- e. Siswa mampu menjawab soal kuis maupun tugas dengan baik akan memperoleh *reward* berupa *badge* atau lencana yang dapat dipilih oleh guru disesuaikan dengan perolehan nilai dan keaktifan masing-masing.
- f. Kegiatan belajar online dapat dilakukan secara kolaboratif dengan beberapa guru matematika.
- g. Orang tua siswa dapat menjadi anggota dengan kode khusus yaitu *parents code* dalam virtual sehingga mereka dapat memantau aktivitas putra-putrinya.

MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BARBANTUAN EDMODO

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Edmodo adalah gabungan antara pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan dalam kegiatan tatap muka dikelas dan kegiatan belajar di Edmodo yang dapat dilakukan oleh siswa diluar lingkungan dan waktu belajar disekolah, jadi dapat diakses dirumah, diwarnet, atau dimana saja asalkan terjangkau oleh layanan jaringan internet

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan prosedur penelitian yang dilakukan berdasarkan tahap-tahap sebagai berikut :

Tahap Perencanaan Tindakan

- a. Mengidentifikasi faktor-faktor hambatan dan kemudahan yang ditemui pada pembelajaran matematika sebelumnya.
- b. Memutuskan alternatif tindakan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran matematika sebagai upaya untuk meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar siswa yaitu :
 - 1) Menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu melakukan pengelompokan siswa secara heterogen sesuai kriteria kelompok kooperatif. Dengan demikian diperoleh 10 kelompok heterogen yang terdiri dari 4 anggota, hasil tersebut diumumkan kepada siswa agar siswa lebih siap dalam melakukan diskusi kelompok dalam kegiatan pembelajaran.
 - 2) Membuat kelas virtual di Edmodo dan melakukan sosialisasi cara mengakses kelas virtual Edmodo bagi siswa dan observer.
- c. Menyusun unit program pembelajaran berupa RPP, LKS, tugas kelompok, instrumen tes, non tes (angket sikap siswa).
- d. Menentukan teknis observasi didalam kelas dan secara online di Edmodo
- e. Menetapkan jenis data dan cara mengumpulkan data. Untuk data kuantitatif diperoleh melalui tes, tugas kelompok. Dan kuis secara online dan offline. Untuk data kualitatif dilakukan melalui hasil observasi secara online dan offline
- f. Menetapkan alat bantu observasi yang digunakan yaitu berupa lembar observasi. Menetapkan cara waktu pelaksanaan refleksi yang dilakukan oleh peneliti, observer, dan rekan seprofesi.

Tahap Pelaksanaan Tindakan, pembelajaran pada siklus 1 dan 2 dilaksanakan sesuai dengan persiapan yang telah dirancang dalam tahap perencanaan tindakan.

Tahap Observasi Dan Evaluasi, pada tahap ini dilakukan pengamatan dan evaluasi kegiatan pembelajaran meliputi aktivitas belajar siswa baik di ruang kelas IX H maupun dikelas virtual.

Tahap Analisis Dan Refleksi, data yang diperoleh pada siklus 1 dianalisis dan dijadikan sebagai refleksi untuk perbaikan pada siklus 2

HASIL PENELITIAN

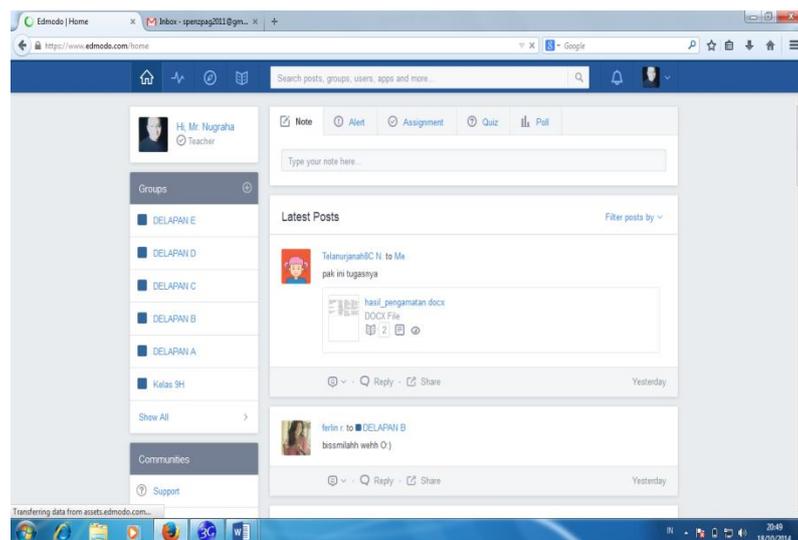
SIKLUS 1

Beberapa temuan peneliti pada siklus 1 adalah :

- Pada awal siklus 1 masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan untuk masuk (*log in*) ke Edmodo, penyebabnya adalah karena siswa lupa terhadap *username* dan *password* yang digunakan ketika *sign up*.
- Beberapa siswa mencuri-curi kesempatan untuk membuka facebook saat belajar dilakukan di laboratorium komputer.
- Sebagian siswa mengeluhkan keterbatasan mereka terhadap jaringan internet dengan beberapa alasan, diantaranya adalah sinyal jaringan provider kartu seluler tidak stabil ditempat tinggal mereka, tidak terjangkau jaringan internet menggunakan telepon rumah, tidak memiliki komputer dan modem, tidak memiliki *handphone* atau tidak memiliki uang lebih untuk kewanet.

Solusi yang ditempuh diantaranya :

- Guru meminta siswa untuk mencatat username dan password mereka serta mengingatkan kembali bahwa waktu yang digunakan dalam pembelajaran terbatas.
- Siswa diminta untuk benar-benar memperhatikan pengarahan yang diberikan agar ketika mereka tidak mengalami kesulitan saat mengikuti aktivitas pembelajaran virtual di Edmodo. Guru juga mengingatkan kembali kepada siswa saat pembelajaran di Edmodo dilakukan diluar jam belajar di sekolah. Jadi siswa dapat terus belajar dirumah bersama kelompok ataupun sendiri secara mandiri.
- Dengan ijin dari kepala sekolah, guru memberi kesempatan bagi siswa untuk mengakses Edmodo di laboratorium komputer sepulang sekolah dengan waktu yang dibatasi satu jam.



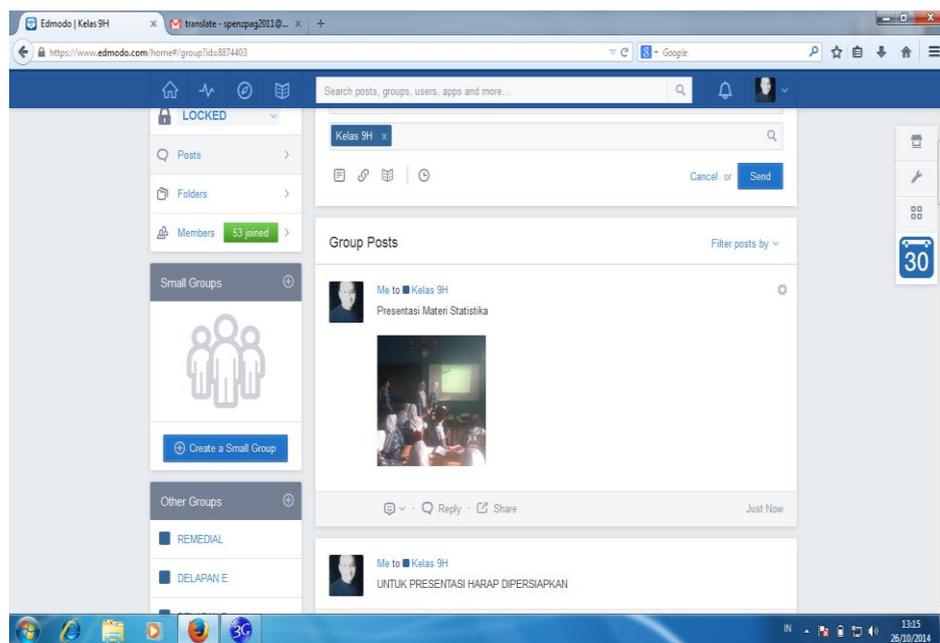
SIKLUS 2

Temuan guru pada siklus 2 adalah peningkatan kemampuan siswa dalam mengoperasikan profil diri di Edmodo menyebabkan beberapa siswa iseng mengubah photo yang kurang sopan ditampilkan dalam forum belajar. Beberapa siswa menggunakan nama samaran yang menyebabkan guru kesulitan mengidentifikasi identitas siswa tersebut. Menghadapi kondisi seperti ini guru memberikan teguran kepada siswa agar mengganti photo dan nama samaran mereka dengan foto yang sopan dan menggunakan nama asli mereka.

Aktifitas siswa dan guru pada siklus 2 yang ditelaah diamati oleh observer diantaranya:

a. Aktifitas Siswa

- 1) Umumnya siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang dilakukan secara berkelompok atau proyek 1 pendataan jenis ikan yang tanyang ditelivisi dan menyajiakan dalam tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran. Langkah yang ditempuh guru adalah dengan memberikan panduan berupa materi yang sesuai dengan tugas serta mengajak siswa untuk mempraktekan cara membuat diagram dengan menggunakan Microsoft Word dan Excel.
- 2) Kerja sama kelompok cukup solid ketika salah satu teman mereka yang menjadi perwakilan kelompoknya menerangkan hasil diskusi (Gambar 3), anggota lainnya membantu dengan menambahkan hal-hal yang terlewatkan dalam presentasi.



Gambar 3. Presentasi Kelompok yang diupload di Edmodo

b. Aktivitas Guru

- 1) Ruang gerak guru cukup leluasa karena penataan tempat duduk kelompok yang sudah diperbaiki sehingga memberikan ruang untuk bergerak.
- 2) Penghargaan (*reward*) berupa badge atau lencana ternyata cukup berpengaruh terhadap peningkatan keaktifan siswa dalam kelompok.
- 3) Guru sudah mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai alokasi waktu yang sudah direncanakan.
- 4) Guru sudah berhasil memancing keaktifan kelompok yang semula pasif dan terlihat malas menjadi berani tampil meskipun membutuhkan waktu presentasi yang lebih lama dibandingkan kelompok lainnya.

Hasil rekap aktifitas siswa, tanggapan siswa, dan hasil belajar siswa pada siklus 2 terdapat pada tabel 2, tabel 3, tabel 4, dan tabel 5 yang terdapat pada bagian pembahasan antar siklus.

PEMBAHASAN ANTAR SIKLUS

a. Partisipasi Belajar Siswa

1) Aktivitas Siswa

Tabel 2. Aktivitas Siswa pada Pembelajaran Siklus I dan II

| Siklus | Pertemuan | Rata-rata |
|--------|-----------|-----------|
| 1 | 1 | 58,60% |
| | 2 | 69,60% |
| 2 | 1 | 74,60% |
| | 2 | 88,00% |

Terjadi peningkatan aktivitas siswa sebesar 29,40% yaitu awal siklus I adalah 58,60% menjadi 88,00% pada akhir siklus 2. Hal ini terjadi setelah guru memberikan apresiasi terhadap keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat dan melakukan presentasi dengan memberikan lencana (badge) pada profil diri siswa di Edmodo. Siswa menjadi bangga memperoleh penghargaan dan bersemangat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.

Perolehan skor siswa telah memberikan kontribusi pada peningkatan poin kelompok sehingga setiap kelompok mendapatkan penghargaan seperti pada tabel 3

Tabel 3. Penghargaan Kelompok

| Kategori kelompok | Banyaknya Kelompok | |
|-------------------|--------------------|----------|
| | Siklus 1 | Siklus 2 |
| Baik | 1 | - |
| Hebat | 4 | 2 |
| Super | 5 | 8 |

2) Tanggapan Siswa

Tabel 4. Rekap tanggapan siswa terhadap pembelajaran sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan Edmodo

| Waktu Pengamatan | Kelompok Jawaban | | Keterangan |
|----------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| | A | B | |
| Siklus 1 | 152 (63,33%) | 53 (22,08%) | A: Sulit, Bingung, takut |
| | | | B: mudah, Jelas, berani |
| Siklus 2 | 10 (4,17%) | 190 (54,42%) | |
| Peningkatan atau penurunan | Menurun 59,16% | Meningkat 32,34% | |

Tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan Model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan Edmodo menunjukkan hasil yang cukup baik dengan peningkatan sekitar 32,34% untuk tanggapan positif. Sedangkan tanggapan negatif terhadap pembelajaran operasi bilangan bulat mengalami penurunan sebesar 59,16%

3) Prestasi Belajar Siswa

Tabel 5. Ketuntasan Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Tindakan

| TES | Banyak Siswa Tuntas | Banyak Siswa Belum Tuntas |
|------------|---------------------|---------------------------|
| Siklus 1 | 13 Orang (32,50%) | 25 Orang (62,50%) |
| Siklus 2 | 25 Orang (62,50%) | 15 Orang (37,50%) |
| Keterangan | Meningkat 30% | Menurun 30% |

Ketuntasan belajar siswa sebelum pelaksanaan tindakan hanya mencapai 32,50%. Setelah dilakukan tindakan berupa pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Edmodo, ketuntasan siswa menjadi 62,50%. Berarti ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 30%. Sementara itu siswa yang belum tuntas mengalami penurunan sebesar 30% yaitu dari 62,50% pada siklus 1 menjadi 37,50%

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah diulas pada bagian sebelumnya, pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Edmodo memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk berdiskusi, mengerjakan soal kuis secara fleksibel disesuaikan dengan kondisi masing-masing. Hal tersebut menjadi salah satu pemicu sehingga siswa lebih berani dan kreatif dalam mengungkapkan ide-idenya. Keadaan yang jarang ditemukan dalam pembelajaran sebelum penelitian.

Di kelas virtual, siswa tidak merasa malu untuk berbicara, mereka dapat merancang pertanyaan maupun jawaban dengan lebih baik dibandingkan di kelas biasanya. Pembelajaran kooperatif tipe STAD yang memberikan penghargaan kelompok berdasarkan kontribusi anggota kelompoknya memberikan kesadaran pada setiap anggota untuk terlibat aktif dan tidak mengandalkan salah seorang teman dalam kelompok tersebut. Kondisi demikian memberikan hasil cukup baik dengan adanya peningkatan partisipasi dan prestasi belajar matematika siswa sehingga secara umum kualitas pembelajaran matematika di kelas IX H lebih meningkat dari sebelum pelaksanaan penelitian tindakan kelas.

Namun ada beberapa hal yang penting untuk diperhatikan bagi guru yang akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Edmodo: 1) Kemampuan guru dalam menguasai media berbasis teknologi dan informasi seperti Edmodo sangat diperlukan kegiatan pembelajaran dapat berjalan lancar dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai; 2) Pembelajaran kooperatif dengan menggunakan Edmodo sebagai medianya perlu memperhatikan ketersediaan perangkat komputer yang terhubung ke jaringan internet. Jika siswa tidak memiliki perangkat yang diperlukan maka hendaknya guru memfasilitasi dengan memberikan kemudahan bagi siswa untuk dapat mengakses Edmodo menggunakan laboratorium komputer atau multimedia yang ada di sekolah; 3) Perlu ada kerjasama yang baik antara guru dan orang tua siswa untuk memantau aktifitas pembelajaran menggunakan Edmodo agar siswa tetap fokus pada kegiatan belajar; 4) Karena salah satu kelebihan pembelajaran menggunakan media Edmodo diantaranya adalah mampu memfasilitasi kegiatan belajar harus bertatap muka antara guru dan siswa, maka baik sekali untuk diimplementasikan di SMP Terbuka. Dengan demikian dapat mengantisipasi kendala jarak waktu yang sering dialami oleh guru dan siswa di SMP Terbuka.

DAFTAR PUSTAKA

Arends, R.I (2008). *Learning to Teach, Belajar untuk Mengajar*, Jakarta: Pustaka Pelajar
 Budiarmo. (2008). *Meningkatkan Partisipasi dan Prestasi Belajar melalui Siswa dalam pembelajaran Matematika melalui Strategi Ekspedisi Matematika (DISMATIK)*.

Penelitian Tindakan Kelas VII SMP Islam Al-Azhar Sukoharjo Tahun Pelajaran 2008/2009. Jakarta: Diten PMPTK

- Marpuah. (2011). Edmodo: Social Network Berbasis Sekolah. [Online]. Tersedia: <http://p4tkmatematika.org/2011/12/edmodo-social-network-berbasis-sekolah/>. [14 juli 2012]
- McKee, C. (1999). Dr. Spencer Kagan's Thought on Cooperative Learning [Online]: tersedia: http://teach-nology.com/currenttrend/cooperative_learning/kagan. [13 September 2012]
- Purwana, R.Y. (2003). *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa SMU melalui pembelajaran Kooperatif Teknik Think-Pair-Share pada Konsep Aksi Interaksi.* Skripsi pada FMIPA UPI Bandung: Tindakan diterbitkan
- Sobel, M. A & Maletsky, E. M (2008) . *Mengajar Matematika Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas, dan Strategi.* Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Yaniawati, R. P (2010). *E-Learning: Alternatif Pembelajaran Kontemporer.* Bandung: Arfindo Raya.

**PENGARUH LINGKUNGAN SEKOLAH, KONFORMITAS, DAN
KINERJA GURU TERHADAP MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA
SISWA PADA PELAKSANAAN KURIKULUM 2013
(PENELITIAN DILAKUKAN PADA SISWA SMK N 1 LURAGUNG KABUPATEN
KUNINGAN)**

**Heri Herwanto, Yeni Savitri Oktaviani, Fitri Harianingsih,
Iis Popon Kustanah, Nis Maya**

ABSTRAK

Makalah Penelitian ini berjudul “Pengaruh lingkungan sekolah, konformitas, dan kinerja guru terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pelaksanaan Kurikulum 2013” (Penelitian dilakukan pada siswa SMK N 1 Luragung Kabupaten Kuningan). Penelitian ini dilatar belakangi oleh keprihatinan penulis terhadap menurunnya motivasi belajar matematika siswa yang berimbas kepada menurunnya hasil belajar. Sebagai upaya mengidentifikasi variabel-variabel yang berpengaruh terhadap motivasi belajar maka dilakukan observasi dan pengumpulan data, yang pada akhirnya dapat diperoleh suatu kesimpulan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis seberapa besarkah pengaruh variabel lingkungan sekolah, konformitas dan kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Data yang dianalisis berupa hasil observasi kuisioner dari masing-masing variabel dan dianalisis dengan menggunakan persamaan regresi linear serta dibantu dipaparkan dengan software SPSS. Subjek penelitian yang dipilih adalah SMK Negeri 1 Luragung. Instrumen yang digunakan adalah berupa lembar kuisioner dari variabel lingkungan sekolah, konformitas, kinerja guru dan motivasi belajar. Dari pengumpulan data berupa kuisioner dan dilakukan analisis maka diperoleh hasil sebagai berikut : Pengaruh variabel lingkungan sekolah terhadap motivasi belajar matematika siswa, dengan nilai korelasi $r = 0,128$ dengan koefisien determinasi (R square) = 0,016 (1,6 %) dan P-value = 0,432. artinya $P\text{-value} > \alpha = 0,05$. Pengaruh variabel konformitas belajar terhadap motivasi belajar matematika siswa, dengan nilai $r = 0,360$ dengan koefisien determinasi (R square) = 0,129 (12,9 %) dan P-value = 0,023. Artinya $P\text{-value} < \alpha = 0,05$. Pengaruh variabel kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa, dengan nilai korelasi $r = 0,088$ dengan koefisien determinasi (R square) = 0,008 (0,8 %). dan P-value = 0,589 artinya $P\text{-value} > \alpha = 0,05$. pengaruh yang signifikan antara variabel lingkungan sekolah, konformitas dan kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa, hal ini ditunjukkan dari hasil analisis data dengan nilai korelasi $r = 0,431$ dengan koefisien determinasi (R square) = 0,186 (18,6 %). dan P-value = 0,058 artinya $P\text{-value} > \alpha = 0,05$. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa variabel yang paling berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar matematika siswa adalah variabel konformitas.

Kata Kunci : lingkungan sekolah, konformitas, kinerja guru dan motivasi belajar

**PENDAHULUAN
LATAR BELAKANG**

Kualitas tatanan sosial masyarakat dipengaruhi oleh sikap dan perilaku dari masing-masing anggota masyarakat. Sikap dan perilaku masyarakat terbentuk oleh adanya komunikasi dan hubungan timbal balik dari masing-masing anggota masyarakat.. Hal ini tidak lepas dari peranan manusia sebagai makhluk individu dan sebagai makhluk sosial.

Untuk mencapai segala kebutuhan hidupnya manusia harus ditunjang oleh nilai-nilai pendidikan. Dengan adanya nilai pendidikan tersebut maka akan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat agar lebih baik. Dalam hal ini pemerintah telah mengaturnya dalam UU No.20/2003 tentang sistem pendidikan Nasional. Dalam undang-undang tersebut dijelaskan bahwa: pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. (Sisdiknas, 2003).

Upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan terus dilakukan pemerintah yaitu dengan meningkatkan kompetensi dan kesejahteraan dengan adanya program sertifikasi guru dan dosen, meningkatkan sarana dan prasarana, dan meningkatkan kualitas pembelajaran dengan penyempurnaan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013 (Pembelajaran berbasis saintifik). Tetapi kenyataan dan fakta yang ada kualitas pendidikan di Indonesia masih tertinggal dengan negara lain. Fakta ini didapat dari data Trends in Mathematic and Science Study (TIMSS) 2003, siswa Indonesia hanya berada di ranking ke-35 dari 44 negara dalam hal prestasi matematika dan di ranking ke-37 dari 44 negara dalam hal prestasi sains. Senada dengan pernyataan diatas, dalam skala internasional, menurut Laporan Bank Dunia (Greaney, 1992), studi IEA (Internasional Association for the Evaluation of Educational Achievement) di Asia Timur menunjukkan bahwa keterampilan membaca siswa kelas IV SD berada pada peringkat terendah. Rata-rata skor tes membaca untuk siswa SD: 75,5 (Hongkong), 74,0 (Singapura), 65,1 (Thailand), 52,6 (Filipina), dan 51,7 (Indonesia). (Al-jawi, 2006).

Dari pemaparan tersebut kita sebagai tenaga pendidik sangat tergugah dan terpancing untuk secepatnya melakukan suatu kajian secara seksama mengenai faktor-faktor penyebab rendahnya kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa. Kita sadar bahwa pendidikan diawali dari proses belajar mengajar di kelas. Proses belajar mengajar yang dilakukan siswa dipengaruhi oleh motivasi. Motivasi belajar siswa akan meningkat apabila komponen-komponen pendukung motivasi dapat berjalan efektif sesuai dengan perannya masing-masing. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi siswa sangat kompleks dan banyak ragamnya. Tetapi apabila kita amati lebih seksama dari aktivitas sehari-hari di sekolah maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa diantaranya adalah lingkungan sekolah, konformitas, dan bisa juga disebabkan oleh kinerja guru.

Dengan adanya berbagai pertimbangan tersebut maka penulis ingin mencoba, mengetahui dan menganalisis tentang besarnya pengaruh lingkungan sekolah, konformitas, dan kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa. mengacu pada hal tersebut maka penelitian ini diberi judul "*Pengaruh Lingkungan sekolah, Konformitas, dan Kinerja guru terhadap Motivasi belajar matematika siswa Pada Pelaksanaan kurikulum 2013*"

RUMUSAN MASALAH

Dengan mengacu pada latar belakang masalah, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana Pengaruh Lingkungan sekolah terhadap motivasi belajar matematika siswa pada Pelaksanaan Kurikulum 2013 ?
2. Bagaimana Pengaruh konformitas terhadap motivasi belajar matematika siswa pada Pelaksanaan Kurikulum 2013?
3. Bagaimana Pengaruh Kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa pada Pelaksanaan Kurikulum 2013?
4. Pengaruh Lingkungan sekolah, Konformitas, dan Kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa pada Pelaksanaan Kurikulum 2013?

KAJIAN PUSTAKA

PENGERTIAN LINGKUNGAN SEKOLAH

Lingkungan diartikan sebagai kesatuan ruang suatu benda, daya, keadaan dan makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya (Munib, 2005:76). Pengertian Sekolah adalah wahana kegiatan dan proses pendidikan berlangsung. Di sekolah diadakan kegiatan pendidikan, pembelajaran dan latihan (Tu'u, 2004:18). Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang sistematis melaksanakan program bimbingan, pengajaran, dan latihan dalam rangka membantu siswa agar mampu meembangkan potensinya baik yang menyangkut aspek moral, spiritual, intelektual, emosional maupun sosial (Syamsu Yusuf, 2001:54).

Lingkungan pendidikan adalah berbagai faktor yang berpengaruh terhadap pendidikan atau berbagai lingkungan tempat berlangsung proses pendidikan. Jadi lingkungan sekolah adalah kesatuan ruang dalam lembaga pendidikan formal yang memberikan pengaruh pembentukan sikap dan pengembangan potensi siswa. Faktor-faktor dalam lingkungan sekolah Menurut Slameto (2003:64) faktor-faktor sekolah yang mempengaruhi belajar mencakup :

- a. Metode mengajar
Metode mengajar adalah suatu cara atau jalan yang harus dilalui didalam mengajar. Metode mengajar dapat mempengaruhi belajar siswa. Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula.
- b. Kurikulum
Kurikulum diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa. Kegiatan itu sebagian besar adalah menyajikan bahan pelajaran agar siswa menerima, menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran itu. Kurikulum yang kurang baik akan berpengaruh tidak baik pula terhadap belajar.
- c. Relasi guru dengan siswa
Proses belajar mengajar terjadi antara guru dengan siswa. Proses ini dipengaruhi oleh relasi didalam proses tersebut. Relasi guru dengan siswa baik, membuat siswa akan menyukai gurunya, juga akan menyukai mata pelajaran yang diberikannya sehingga siswa berusaha mempelajari sebaik-baiknya..
- d. Relasi siswa dengan siswa
Siswa yang mempunyai sifat kurang menyenangkan, rendah diri atau mengalami tekanan batin akan diasingkan dalam kelompoknya. Jika hal ini semakin parah, akan berakibat terganggunya belajar. Siswa tersebut akan malas untuk sekolah dengan berbagai macam alasan yang tidak-tidak. Jika terjadi demikian, siswa tersebut memerlukan bimbingan dan penyuluhan. Menciptakan relasi yang baik antar siswa akan memberikan pengaruh positif terhadap belajar siswa.
- e. Disiplin sekolah
Kedisiplinan sekolah erat kaitannya dengan kerajinan siswa dalam sekolah dan belajar. Kedisiplinan sekolah mencakup kedisiplinan guru dalam mengajar, pegawai sekolah dalam bekerja, kepala sekolah dalam mengelola sekolah, dan BP dalam memberikan layanan.
Seluruh staf sekolah yang mengikuti tata tertib dan bekerja dengan disiplin membuat siswa disiplin pula. Dalam proses belajar, disiplin sangat dibutuhkan untuk mengembangkan motivasi yang kuat. Agar siswa belajar lebih maju, maka harus disiplin di dalam belajar baik di sekolah, di rumah dan lain-lain.
- f. Alat pelajaran
Alat pelajaran erat hubungannya dengan cara belajar siswa karena alat pelajaran tersebut dipakai siswa untuk menerima bahan pelajaran dan dipakai guru waktu mengajar. Alat pelajaran yang lengkap dan tepat akan mempercepat penerimaan

bahan pelajaran. Jika siswa mudah menerima pelajaran dan menguasainya, belajar akan lebih giat dan lebih maju. Mengusahakan alat pelajaran yang baik dan lengkap sangat dibutuhkan guna memperlancar kegiatan belajar-mengajar.

g. Waktu sekolah

Waktu sekolah adalah waktu terjadinya proses belajar mengajar disekolah. Waktu sekolah akan mempengaruhi belajar siswa. Memilih waktu sekolah yang tepat akan memberikan pengaruh yang positif terhadap belajar. Sekolah dipagi hari adalah adalah waktu yang paling tepat dimana pada saat itu pikiran masih segar dan kondisi jasmani masih baik.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator-indikator dalam lingkungan sekolah adalah :disiplin sekolah, relasi guru dengan siswa , relasi siswa dengan siswa dan fasilitas sekolah

KONFORMITAS

Ada beberapa pengertian konformitas menurut para ahli, yaitu:

- a. Konformitas menurut Brehm dan Kassin adalah kecenderungan untuk mengubah persepsi, pendapat, perilaku seseorang sehingga konsisten dalam perilaku atau norma kelompok
- b. Menurut Stanley Milgram (1975) konformitas adalah perilaku yang mengikuti suatu kelompok yang didorong oleh keinginan individu itu sendiri, dimana kelompok tersebut tidak memiliki suatu hak yang spesial untuk mengarahkan tingkah laku individu tersebut. Menurut Soerjono Soekanto konformitas berarti penyesuaian diri dengan masyarakat dengan cara mengindahkan norma dan nilai masyarakat. Jon M Shepard mendefinisikan Conformity sebagai “the type of social interaction in which an individual behaves toward others in ways expected by the group”. Jadi konformitas adalah seseorang berperilaku terhadap orang lain sesuai dengan harapan merupakan bentuk interaksi yang di dalamnya kelompok
- c. M. Sherif, konformitas berarti keselarasan, kesesuaian perilaku individu-individu anggota masyarakat dengan harapan-harapan masyarakatnya, sejalan dengan kecenderungan manusia dalam kehidupan berkelompok membentuk norma sosial.

Konformitas sebuah kelompok acuan dapat mudah terlihat dengan adanya ciri-ciri yang khas. Sears (1991:81-86) mengemukakan secara eksplisit bahwa konformitas remaja ditandai dengan hal sebagai berikut:

a. Kekompakan

Kekuatan yang dimiliki kelompok acuan menyebabkan seseorang tertarik dan ingin tetap menjadi anggota kelompok. Eratnya hubungan seseorang dengan kelompok acuan disebabkan perasaan suka antara anggota kelompok serta harapan memperoleh manfaat dari keanggotaannya. Semakin besar rasa suka anggota yang satu terhadap anggota yang lain, dan semakin besar harapan untuk memperoleh manfaat dari keanggotaan kelompok serta semakin besar kesetiaan mereka, maka akan semakin kompak kelompok tersebut.

b. Kesepakatan

Pendapat kelompok acuan yang sudah dibuat memiliki tekanan kuat sehingga seseorang harus loyal dan menyesuaikan pendapatnya dengan pendapat kelompok.

c. Kepercayaan

Penurunan melakukan konformitas yang drastis karena hancurnya kesepakatan disebabkan oleh faktor kepercayaan. Tingkat kepercayaan terhadap mayoritas akan menurun bila terjadi perbedaan pendapat, meskipun orang yang berbeda pendapat itu sebenarnya kurang ahli bila dibandingkan anggota lain yang membentuk mayoritas. Bila seseorang

sudah tidak mempunyai kepercayaan terhadap pendapat kelompok, maka hal ini dapat mengurangi ketergantungan individu terhadap kelompok sebagai sebuah kesepakatan.

d. Persamaan Pendapat

Bila dalam suatu kelompok terdapat satu orang saja tidak sependapat dengan anggota kelompok yang lain maka konformitas akan turun. Kehadiran orang yang tidak sependapat tersebut menunjukkan terjadinya perbedaan yang dapat berakibat pada berkurangnya kesepakatan kelompok. Jadi dengan persamaan pendapat antar anggota kelompok maka konformitas akan semakin tinggi

e. Ketaatan

Tekanan atau tuntutan kelompok acuan pada seseorang membuatnya rela melakukan tindakan walaupun remaja tidak menginginkannya. Bila ketaatannya tinggi maka konformitasnya akan tinggi juga. Tekanan karena ganjaran, ancaman, atau hukuman adalah salah satu cara untuk menimbulkan ketaatan. Dengan meningkatkan tekanan terhadap individu untuk menampilkan perilaku yang diinginkan melalui ganjaran, ancaman, atau hukuman karena akan menimbulkan ketaatan yang semakin besar.

KINERJA GURU

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kinerja memiliki arti tentang sesuatu yang dicapai, prestasi yang diperlihatkan dan kemampuan kerja Dalam Bahasa Inggris, padanan untuk makna kinerja adalah kata *performance* yang berarti kemampuan dan kemauan melakukan sesuatu pekerjaan, atau dapat disebut juga sebagai prestasi kerja, yaitu hasil yang diinginkan dari suatu perilaku. Dalam pengertian ini mencakup kemampuan mental dan fisik.

Secara terminologi, Fremont, Kast dan Rosenzweig yang diterjemahkan oleh M. Yasin, sebagaimana yang dikutip oleh Afnibar, menyatakan bahwa kinerja adalah proses kerja seseorang individu untuk mencapai tujuan yang relevan. Dachniel menyatakan bahwa kinerja berarti kemauan dan kemampuan melakukan suatu pekerjaan. Artinya, kinerja merupakan semangat, intensitas, kemauan serta kemampuan seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan. Dalam kata kinerja juga terkandung makna profesionalitas, sebab dalam mewujudkan kinerja, keterampilan seseorang dalam bidang yang ia kerjakan sangat menentukan. Selanjutnya, Tuckman mendefinisikan bahwa kinerja (*performance*) digunakan untuk menandai manifestasi pengetahuan, pemahaman, ide, konsep, keterampilan dan sebagainya yang dapat diamati.

MOTIVASI BALAJAR

Menurut Mc. Donald, yang dikutip Oemar Hamalik (2003:158) motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Dalam A.M. Sardiman (2005:75) motivasi belajar dapat juga diartikan sebagai serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelak perasaan tidak suka itu.

Menurut Siti Sumarni (2005), Thomas L. Good dan Jere B. Braphy (1986) mendefinisikan motivasi sebagai suatu energi penggerak dan pengarah, yang dapat memperkuat dan mendorong seseorang untuk bertingkah laku. Ini berarti perbuatan seseorang tergantung motivasi yang mendasarinya.

Motivasi adalah sesuatu yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas. Masih dalam artikel Siti Sumarni (2005), motivasi secara harafiah yaitu sebagai dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar, untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu. Sedangkan secara psikologi, berarti usaha yang dapat menyebabkan seseorang atau kelompok orang tergerak melakukan sesuatu karena ingin mencapai tujuan yang dikehendakinya, atau mendapat kepuasan dengan perbuatannya. (KBBI, 2001:756).

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian motivasi adalah keseluruhan daya penggerak baik dari dalam diri maupun dari luar dengan menciptakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah pada kegiatan sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek itu dapat tercapai.

PENGETIAN MATEMATIKA

Matematika adalah sebuah ilmu pengetahuan yang pengertiannya tidak mudah diungkapkan dengan simbol atau bahasa sendiri tanpa adanya suatu kajian terhadap matematika itu sendiri. Berbagai pendapat dikemukakan oleh para ahli dibidang matematika sesuai dengan pengalamannya masing-masing. Ada yang mengatakan bahwa matematika adalah ilmu deduktif berupa simbol atau bahasa numerik tentang bilangan, bentuk dan struktur yang dapat digunakan untuk kebutuhan hidup manusia.

Menurut Suherman (2001: 17) bahwa kata matematika berasal dari bahasa Latin *mathematika* yang mula-mula berasal dari bahasa Yunani *mathematike*, dari akar *mathema* yang artinya pengetahuan dan ilmu. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Apabila ditinjau dari sudut pandang yang lain, matematika diartikan sebagai ilmu deduktif yang sifatnya tidak menerima generalisasi, juga dikatakan sebagai ilmu terstruktur yang mempelajari pola keteraturan. Dari uraian di atas kita dapat menyimpulkan bahwa pengertian matematika sangat luas yang kesemuanya dapat kita terima sebagai ilmu pengetahuan yang harus dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan baru untuk membantu perkembangan teknologi.

METODOLOGI PENELITIAN POPULASI

Populasi menurut Arikunto (2002: 108) adalah keseluruhan subyek penelitian. Yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK N 1 Luragung Kabupaten Kuningan. Alasan diambil subjek penelitian di SMK N 1 Luragung dikarenakan sekolah tersebut merupakan sekolah favorit yang ada di wilayah kecamatan, disamping itu sekolah tersebut menerapkan disiplin tinggi terhadap guru dan siswanya. Adapun Rekapitulasi Populasi siswa adalah sebagai berikut :

Tabel Rekapitulasi Populasi siswa SMK N 1 Luragung

| NO | PROGRAM STUDI | KELAS | JUMLAH |
|--------------|-------------------------|-------|--------|
| 1 | Teknik Kendaraan ringan | 1,2,3 | 390 |
| 2 | Teknik Sepeda Motor | 1,2,3 | 367 |
| 3 | Teknik Gambar Bangunan | 1,2,3 | 95 |
| 4 | Teknik Multimedia | 1 | 36 |
| 5 | Managemen Akuntansi | 1,2,3 | 150 |
| JUMLAH TOTAL | | | 1038 |

SAMPEL

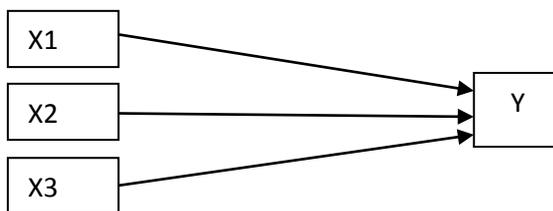
Sampel menurut Arikunto (2002:109) adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Pengambilan sampel dengan metode penyaringan melalui angket motivasi yang sudah disiapkan, tujuan penyaringan ini adalah agar mendapatkan sampel penelitian yang objektif terhadap siswa-siswa yang memiliki motivasi tinggi dalam pembelajaran matematika. Dalam teknis penyaringan sampel yang didapatkan berdasarkan dari populasi

siswa yang memiliki motivasi saja. Sehingga dari jumlah total populasi diambil dan disaring menjadi populasi siswa yang memiliki motivasi dan diambil lagi sampel secara purposif dari populasi siswa yang memiliki motivasi. Sehingga variabel yang paling berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika dapat diamati.

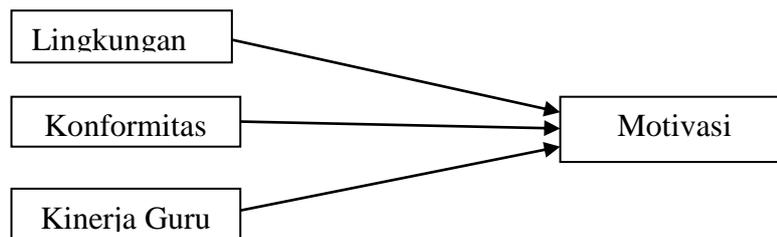
METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif sering disamakan dengan penelitian konklusif atau ekplanatif (*conclusive or explanation research*). Metode kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan sumber data berdasarkan survey berupa angket atau kuesioner yang diperoleh dari siswa dengan tujuan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

DESAIN PENELITIAN



HUBUNGAN ANTAR VARIABEL



INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data-data selama kegiatan penelitian dilakukan. Jenis instrumennya adalah: kuesioner pengamatan penelitian, kuesioner motivasi belajar, kuesioner lingkungan sekolah, kuesioner konformitas belajar, dan kuesioner kinerja guru

TEKNIK ANALISIS DATA

ANALISIS DATA ANGKET

Menurut Suherman (1990: 238), Untuk mencari nilai angket yang telah terkumpul, dihitung skor tiap pernyataan pada tiap siswa dengan menggunakan rumus yaitu:

$$a. \bar{X} = \frac{X_{ts}}{p}$$

Keterangan: \bar{X} = rata-rata skor siswa
 X_{ts} = jumlah skorsiswa
 P = jumlah pernyataan

$$b. X_t = \frac{\sum \bar{X}}{n}$$

Keterangan: X_t = jumlah total jawaban

$$\sum \bar{X} = \text{jumlah rata-rata skor mahasiswa}$$

$$n = \text{jumlah responden}$$

Kategori penafsiran menurut Skala Likert (dalam.Suherman, 2008: 21) bahwa, Jika terdapat 5 respon pernyataan maka $1 \leq X < 5$, dalam penelitian ini terdapat respon pernyataan sebanyak 4 sehingga penentuan kategori penafsiran dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel
Respon Angket mahasiswa

| No | Rata-rata skor | Keterangan |
|----|----------------|----------------|
| 1 | < 2,5 | respon negatif |
| 2 | = 2,5 | Netral |
| 3 | > 2,5 | respon positif |

ANALISIS DATA DENGAN REGRESI LINEAR

Analisis yang digunakan untuk menentukan besarnya variabel independen terhadap variabel terikat digunakan Persamaan regresi linier sederhana (Sudjana: 2005). Model persamaan regresi linear secara matematis dinyatakan sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

keterangan :

- Y = variabel dependen (tak bebas)
- X = variabel independen (variabel bebas)
- β_0 = koefisien regresi intersep
- β_1 = koefisien regresi slope
- ε = kekeliruan

Selanjutnya koefisien regresi populasi ditaksir berdasarkan data sampel, sehingga diperoleh persamaan Regresi taksiran sebagai berikut:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1 X + e$$

Dengan rumus koefisien b_0 dan b_1 sebagai berikut:

$$b_0 = \frac{\left(\sum Y_i\right)\left(\sum X_i^2\right) - \left(\sum X_i\right)\left(\sum X_i Y_i\right)}{\left(n\sum X_i^2\right) - \left(\sum X_i\right)^2}; \text{ dan } b_1 = \frac{\left(n\sum X_i Y_i\right) - \left(\sum X_i\right)\left(\sum Y_i\right)}{\left(n\sum X_i^2\right) - \left(\sum X_i\right)^2}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL ANALISIS DATA DENGAN SPSS 21

Descriptive Statistics

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation | Variance |
|------------------------|----|---------|---------|--------|----------------|----------|
| MOTIVASI_BELAJAR_Y | 40 | 2,68 | 3,74 | 3,1540 | ,21191 | ,045 |
| LINGKUNGAN_SEKOLAH_X1 | 40 | 3,30 | 4,80 | 3,8800 | ,31962 | ,102 |
| KONFORMITAS_BELAJAR_X2 | 40 | 3,10 | 4,60 | 3,7925 | ,26447 | ,070 |
| KINERJA_GURU_X3 | 40 | 2,94 | 5,00 | 4,1530 | ,44894 | ,202 |
| Valid N (listwise) | 40 | | | | | |

Pengaruh Lingkungan sekolah terhadap motivasi belajar matematikasiswa pada Pelaksanaan Kurikulum 2013?

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|------------------------------------|-------------------|--------|
| 1 | LINGKUNGAN_SEKOLAH_X1 ^b | . | Enter |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,128 ^a | ,016 | -,010 | ,21292 |

a. Predictors: (Constant), LINGKUNGAN_SEKOLAH_X1

b. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|------|-------------------|
| 1 | Regression | ,029 | 1 | ,029 | ,632 | ,432 ^b |
| | Residual | 1,723 | 38 | ,045 | | |
| | Total | 1,751 | 39 | | | |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

b. Predictors: (Constant), LINGKUNGAN_SEKOLAH_X1

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 3,483 | ,415 | | 8,387 | ,000 |
| | LINGKUNGAN_SEKOLAH_X1 | -,085 | ,107 | -,128 | -,795 | ,432 |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

Dari **Tabel Model Summary** menunjukkan bahwa nilai $r = 0,128$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,016 hal menunjukkan besarnya pengaruh lingkungan sekolah terhadap motivasi belajar sebesar 1,6 %. Dari **Tabel ANOVA** diatas mengindikasikan bahwa regresi secara statistik sangat signifikan dengan nilai $F = 0,632$ untuk derajat kebebasan (df) $k=1$ dan $n-k-1 = 38$ dan $P\text{-value} = 0,432$. Karena $P\text{-value} > \alpha = 0,05$ maka dapat diartikan bahwa tidak ada pengaruh yang sangat signifikan antara lingkungan sekolah dengan motivasi belajar. Dari **Tabel Coefficients** di atas menunjukkan model regresi $y = 3,483 - 0,085x$

Pengaruh konformitas terhadap motivasi belajar matematika siswapada Pelaksanaan Kurikulum 2013?

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|-------------------------------------|-------------------|--------|
| 1 | KONFORMITAS_BELAJAR_X2 ^b | . | Enter |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,360 ^a | ,129 | ,106 | ,20031 |

a. Predictors: (Constant), KONFORMITAS_BELAJAR_X2

b. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | Regression | ,227 | 1 | ,227 | 5,647 | ,023 ^b |
| | Residual | 1,525 | 38 | ,040 | | |
| | Total | 1,751 | 39 | | | |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

b. Predictors: (Constant), KONFORMITAS_BELAJAR_X2

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 2,061 | ,461 | | 4,470 | ,000 |
| | KONFORMITAS_BELAJAR_X2 | ,288 | ,121 | ,360 | 2,376 | ,023 |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

Dari **Tabel Model Summary** menunjukkan bahwa nilai $r = 0,360$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,129 hal menunjukkan besarnya pengaruh konformitas belajar terhadap motivasi belajar sebesar 12,9 %. Dari **Tabel ANOVA** diatas mengindikasikan bahwa regresi secara statistik sangat signifikan dengan nilai $F = 5,647$ untuk derajat kebebasan (df) $k=1$ dan $n-k-1= 38$ dan $P\text{-value} = 0,023$. Karena $P\text{-value} < \alpha = 0,05$ maka dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang sangat signifikan antara Konformitas belajar dengan motivasi belajar. Dari **Tabel Coefficients** diatas menunjukkan model regresi $y = 2,061 + 0,288x$

3. Pengaruh Kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa pada Pelaksanaan Kurikulum 2013?

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|------------------------------|-------------------|--------|
| 1 | KINERJA_GURU_X3 ^b | . | Enter |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,088 ^a | ,008 | -,018 | ,21385 |

a. Predictors: (Constant), KINERJA_GURU_X3

b. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|------|-------------------|
| 1 | Regression | ,014 | 1 | ,014 | ,298 | ,589 ^b |
| | Residual | 1,738 | 38 | ,046 | | |
| | Total | 1,751 | 39 | | | |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

b. Predictors: (Constant), KINERJA_GURU_X3

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 2,981 | ,319 | | 9,358 | ,000 |
| | KINERJA_GURU_X3 | ,042 | ,076 | ,088 | ,546 | ,589 |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

Analisis :

Dari **Tabel Model Summary** menunjukkan bahwa nilai $r = 0,088$ dengan koefisien determinasi (R square) = 0,008 hal menunjukkan besarnya pengaruh kinerja guru terhadap motivasi belajar sebesar 0,8 %. Dari **Tabel ANOVA** diatas mengindikasikan bahwa regresi secara statistik sangat signifikan dengan nilai $F = 0,298$ untuk derajat kebebasan (df) $k=1$ dan $n-k-1 = 38$ dan $P\text{-value} = 0,589$. Karena $P\text{-value} > \alpha = 0,05$ maka dapat diartikan bahwa tidak ada pengaruh yang sangat signifikan antara kinerja guru dengan motivasi belajar. Dari **Tabel Coefficients** diatas menunjukkan model regresi $y = 2,981 + 0,042 x$

4. Ada Pengaruh Lingkungan sekolah, Konformitas, dan Kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa?

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|---|-------------------|--------|
| 1 | KINERJA_GURU_X3, KONFORMITAS_BELAJAR_X2, LINGKUNGAN_SEKOLAH_X1 ^b | . | Enter |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,431 ^a | ,186 | ,118 | ,19903 |

a. Predictors: (Constant), KINERJA_GURU_X3,
KONFORMITAS_BELAJAR_X2, LINGKUNGAN_SEKOLAH_X1

b. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | ,325 | 3 | ,108 | 2,737 | ,058 ^b |
| | Residual | 1,426 | 36 | ,040 | | |
| | Total | 1,751 | 39 | | | |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

b. Predictors: (Constant), KINERJA_GURU_X3, KONFORMITAS_BELAJAR_X2, LINGKUNGAN_SEKOLAH_X1

| Coefficients ^a | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 2,291 | ,639 | | 3,587 | ,001 |
| | LINGKUNGAN_SEKOLAH_X1 | -,147 | ,103 | -,221 | -1,420 | ,164 |
| | KONFORMITAS_BELAJAR_X2 | ,334 | ,124 | ,417 | 2,690 | ,011 |
| | KINERJA_GURU_X3 | ,039 | ,071 | ,084 | ,553 | ,584 |
| | | | | | | |

a. Dependent Variable: MOTIVASI_BELAJAR_Y

Dari **Tabel Model Summary** menunjukkan bahwa nilai $r = 0,431$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,186 hal menunjukkan besarnya pengaruh lingkungan sekolah, konformitas belajar, dan kinerja guru terhadap motivasi belajar sebesar 18,6 %. Dari **Tabel ANOVA** diatas mengindikasikan bahwa regresi secara statistik sangat signifikan dengan nilai $F = 2,737$ untuk derajat kebebasan (df) $k=1$ dan $n-k-k-1 = 36$ dan $P\text{-value} = 0,058$. Karena $P\text{-value} > \alpha = 0,05$ maka dapat diartikan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antar pengaruh lingkungan sekolah, konformitas belajar, dan kinerja guru terhadap motivasi. Dari **Tabel Coefficients** diatas menunjukkan model regresi

$$y = 2,291 - 0,147 X_1 + 0,334 X_2 + 0,039 X_3$$

PEMBAHASAN

Dari hasil perhitungan regresi linear diatas menunjukkan bahwa variabel yang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa adalah variabel konformitas belajar dengan nilai korelasi $r = 0,360$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,129 hal menunjukkan besarnya pengaruh konformitas belajar terhadap motivasi belajar sebesar 12,9 %. Nilai ini merupakan nilai yang lebih besar dari pada variabel lingkungan sekolah dan konformitas belajar.

Nilai regresi linear berganda diperoleh dari gabungan variabel lingkungan sekolah, konformitas belajar, dan kinerja guru nilai korelasi $r = 0,431$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,186 hal menunjukkan besarnya pengaruh lingkungan sekolah, konformitas belajar, dan kinerja guru terhadap motivasi belajar sebesar 18,6 %. Tetapi regresi linear berganda ini menunjukkan nilai $F = 2,737$ untuk derajat kebebasan (df) $k=1$ dan $n-k-k-k-1 = 36$ dan $P\text{-value} = 0,058$. Karena $P\text{-value} > \alpha = 0,05$ hal ini dapat diartikan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antar pengaruh lingkungan sekolah, konformitas belajar, dan kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa.

Dari pemaparan tersebut mengindikasikan masih ada 81,4 % variabel independen lain yang mempengaruhi motivasi belajar, untuk menguraikan variabel independen yang lain tersebut membutuhkan pengamatan yang seksama agar motivasi belajar matematika siswa dapat meningkat dengan maksimal.

KESIMPULAN

Dengan mengacu pada hipotesis penelitian dan dipaparkan berdasarkan observasi dan pengolahan data maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel lingkungan sekolah terhadap motivasi belajar matematika siswa, hal ini ditunjukkan dari hasil analisis data dengan nilai korelasi $r = 0,128$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,016 yang artinya pengaruh lingkungan sekolah terhadap motivasi belajar sebesar 1,6 % . dan $P\text{-value} = 0,432$. artinya $P\text{-value} > \alpha = 0,05$
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel konformitas belajar terhadap motivasi belajar matematika siswa, hal ini ditunjukkan dari hasil analisis data dengan nilai $r = 0,360$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,129 yang artinya pengaruh konformitas belajar terhadap motivasi belajar sebesar 12,9 % dan $P\text{-value} = 0,023$. Artinya $P\text{-value} < \alpha = 0,05$ maka dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang sangat signifikan antara Konformitas belajar dengan motivasi belajar.
3. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa, hal ini ditunjukkan dari hasil analisis data dengan nilai korelasi $r = 0,088$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,008 yang artinya pengaruh kinerja guru terhadap motivasi belajar sebesar 0,8 % . dan $P\text{-value} = 0,589$ artinya $P\text{-value} > \alpha = 0,05$
4. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel lingkungan sekolah, konformitas dan kinerja guru terhadap motivasi belajar matematika siswa, hal ini ditunjukkan dari hasil analisis data dengan nilai korelasi $r = 0,431$ dengan koefisien determinasi (R^2) = 0,186 yang artinya pengaruh kinerja guru terhadap motivasi belajar sebesar 18,6 % . dan $P\text{-value} = 0,058$ artinya $P\text{-value} > \alpha = 0,05$

DAFTAR PUSTAKA

- Tu'u, T. (2004). Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto (2003). Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Perkembangan Kompetensi Guru*, Bandung: Tarsito
- Sudjana (2002). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Suherman, E. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung Universitas Pendidikan Indonesia JICA
- TIM FKIP. (2008). *Pemantapan Kemampuan Mengajar*, Jakarta: Universitas terbuka
- Sudjana, N. (1989). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algensido Offset.
- Sudjana, N. (1991). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Baidawi, M. (2010). *Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Mean Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Intuitif Manipulatif di Kelas IX SMP Negeri 6 Pamekasan*. Tesis Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Malang.
- Trihendardi, C. (2013). *Step By Step IBM SPSS 21: Analisis Data Statistik*, ANDI Yogyakarta
- Uyanto, S.S. (2006). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS Edisi 3*. GRAHA ILMU: Jakarta.
- Sudjana, 2005. *Metoda Statistika Edisi 6*. TARSITO: Bandung.

RESTORE EDUCATION AS A PROCESS OF HUMANIZATION: Self-criticism Against the Education World

Agus Nursalim

*Art and Education Departement, Faculty of Art Education and Design,
Indonesia University of Education
Ans.sidiqp@gmail.com/085724209521*

ABSTRACT

Ki Hajar Dewantoro, an Indonesian education leader, initiated the establishment of educational institution *Taman Siswa*. His educational philosophy is "*tut wuri handayani, ing madyo mangun karso, ing ngarsa sung tulada*". Dewantoro classified educational purposes by "*telu-nga*" (three "*nga*"-"*nga*" is the last letter in the Javanese alphabet *Ajisaka*). The first "*Nga*" is "*ngerti*", "understood" (intellectual aspects), second is "*ngroso*" (feeling or affection aspect), and third is "*nglakoni*" (working or psychomotor aspects). This formulation was applied about 20 years before Bloom formulated taxonomy of educational objectives that include cognitive, affective and psychomotor aspect. According to Dewantoro, people has the right to organize themselves, therefore teaching should educate children to become a human with independent mind, thought and effort (Humanism). The problem is; can humanism be restored into the curriculum of current education in Indonesia, in the midst of the hustle and bustle of hedonism, decadence, hegemony? Humanism is a vision that respects human freedom and dignity, and is an important evolution against ignorance, tyranny, superstition, anarchy, and materialism. Human rights must be protected, including the soul, intellectual, religious beliefs, ownership and the sanctity of a person's identity. Humanism in Indonesia should be able to respect a man's dignity as taught by religion; human as a psychological, cultural, and social beings, as a servant and representative of God. Through a humane education, children are expected to have an understanding of the values of himself as a man, other human beings, the environment, the universe and the Creator. All forms of curriculum must push individuals towards proactive, creative and inventive efforts.

Keyword: **education, process, humanization**

Pendahuluan

Humanistik adalah aliran dalam psikologi yang muncul tahun 1950an sebagai reaksi terhadap behaviorisme dan psikoanalisis. Aliran ini secara eksplisit memberikan perhatian pada dimensi manusia dari psikologi dan konteks manusia dalam pengembangan teori psikologis. Pendekatan humanistik ini mempunyai akar pada pemikiran eksistensialisme dengan tokoh-tokohnya seperti Kierkegaard, Nietzsche, Heidegger, dan Sartre. Sugiharto, dalam bukunya *Humanisme dan Humaniora* dijelaskan, humanisme sebagai visi kemanusiaan tingkat tinggi yang menjunjung kebebasan dan martabat, dan merupakan evolusi penting dunia manusia dalam menentang kebodohan, tirani, tahayul, serta anarki materialism (Sugiaro, 2014, p.293). Lebih lanjut beliau menjelaskan pendapat Adorno, T.W, bahwa ada yang beranggapan justru humanisme itu sebuah ideologi yang me-mistifikasikan dan menyembunyikan sisi-sisi *opressif* system-sistem modern yang dalam kenyataannya telah me-marjinalisasi mayoritas manusia demi tujuan-tujuan fasistik dengan yang tidak jelas tetapi ganas.

Terlepas dari pandangan Theodore W. Adorno, Arnold Mathew maupun Michel Fouclot yang jelas penulis berkeinginan untuk mencoba menelusuri benang merah antara humanism dengan dunia pendidikan dan sekaligus mencoba menyibak, bisakah humanisme dikembalikan ke dalam kurikulum dari berbagai pelajaran atau dalam pendidikan di Indonesia dimasa sekarang? Dan ingin menegaskan bahwa humanisasi diperlukan kembali di dalam pendidikan di Indonesia.

Pendidikan diyakini sebagai kunci pembangunan dan pengembangan sumber daya manusia. Namun, pendidikan di Indonesia mengalami proses “*dehumanisasi*”. Dikatakan demikian karena pendidikan mengalami proses kemunduran dengan terkikisnya nilai-nilai kemanusiaan yang dikandungnya. Sebagai contoh tawuran antar pelajar terutama di kota-kota besar, aborsi, penyalahgunaan pornografi, penyalahgunaan narkoba dan obat-obatan terlarang, pelanggaran etika dan norma-norma sosial lainnya yang kini mewabah di kalangan terpelajar menunjukkan bahwa selama ini telah terjadi dehumanisasi pendidikan pada hampir setiap jenjang pendidikan. Bisa juga dikatakan bahwa pendidikan bangsa Indonesia mengalami “kegagalan” apabila menengok beberapa kasus beberapa saat yang lalu telah muncul ke permukaan. Berbagai macam kasus kekerasan yang merebak dalam kehidupan kebangsaan dan kemasyarakatan, mengindikasikan bahwa pendidikan belum mempunyai peran signifikan dalam proses membangun kepribadian bangsa yang punya jiwa sosial dan kemanusiaan.

Kritik dan keprihatinan tersebut sangat beralasan. Realitas proses pembelajaran yang terjadi di sekolah-sekolah selama ini sama sekali tidak memberikan peluang kepada peserta didik untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis mereka. Memang ada benarnya seperti yang di katakana Ivan Illich, bahwa sekolah itu sangat membelenggu kebebasan dan kreatifitas seorang murid. Sekolah didesain untuk diarahkan pada kepentingan-kepentingan tertentu, yang terkadang tidak manusiawi, lebih parah lagi masyarakat membiarkan karena mereka memaknai belajar hanya dengan sekolah formal saja dan aktivitas di luar sekolah sering tidak dikatakan sebagai proses belajar. Jarang yang mengerti sebenarnya fungsi sekolah seharusnya menjadi sarana mencapai kemandirian, tapi malah berfungsi untuk meningkatkan status sosial. Apa yang terjadi pada masa Ivan Illich tersebut kini sesuai dengan kondisi pendidikan di Indonesia dewasa ini. Kurikulum juga tidak lepas dari kepentingan banyak pihak (orang-orang yang berkuasa). Kurikulum diarahkan pada kepentingan tertentu yang terkadang kurang berpihak kepada rakyat bahkan praktik pendidikan kacau balau dan rusak karena perilaku para elite pendidikan sendiri (Arif, 2014).

Manusia Menurut Teori Psikologi Humanistik

Dalam artikel “Manusia menurut Teori Psikologi Humanistik” di laman internet “Mubarak Institut” edisi 18 Oktober 2010, jika teori psikoanalisa dan behaviourisme kurang menghargai anak-anak sebagai manusia, karena dalam psikoanalisa, manusia dipandang hanya melayani keinginan bawah sadarnya, behaviourisme memandang manusia yang takluk kepada lingkungan, maka Psikologi humanistik memandang manusia sebagai eksistensi yang positif dan menentukan. Manusia dipandang sebagai makhluk yang unik yang memiliki cinta, kreativitas, nilai, dan makna serta pertumbuhan pribadi. Pusat perhatian teori humanistik, adalah pada makna kehidupan, dalam psikologi humanistik disebut sebagai *Homo Ludens*, yaitu manusia yang mengerti makna kehidupan. Menurut Teori Psikologi humanistik ini, setiap manusia hidup dalam dunia pengalaman yang bersifat pribadi (unik), dan kehidupannya berpusat pada dirinya itu. Perilaku manusia bukan dikendalikan oleh keinginan bawah sadarnya (seperti teori psikoanalisa), bukan pula tunduk pada lingkungannya (seperti teori *behaviourisme*), tetapi berpusat pada konsep diri, yaitu pandangan atau persepsi orang terhadap dirinya yang bisa berubah-ubah dan fleksibel sesuai dengan pengalamannya dengan orang lain. Seorang penjahat yang merasa hebat karena berani nekad dalam perbuatan jahatnya misalnya, karena pengalamannya dengan jagoan lain yang lebih hebat tetapi baik perilakunya, dapat saja ia menemukan makna kehidupan, dan kemudian memiliki konsep diri bahwa ia pasti dapat mengubah dirinya menjadi orang baik. Lebih lanjut Mubarak, (2010, p. 4), menyampaikan psikologi humanistik memandang positif manusia. Menurut teori ini, manusia selalu berusaha untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas dirinya. Manusia juga ingin selalu mengaktualisasikan dirinya dalam kehidupan yang bermakna. Setiap individu bereaksi terhadap situasi yang dihadapinya

(stimuli) sesuai dengan konsep diri yang dimilikinya, dan dunia dimana ia hidup. Kecenderungan batiniah manusia selalu menuju kesehatan dan keutuhan diri. Jadi, dalam keadaan normal, manusia cenderung berperilaku rasional dan membangun (konstruktif). Ia juga cenderung memilih jalan yang mendukung pengembangan dan aktualisasi dirinya.

Sedangkan pemahaman mengenai humanisme Hari, (Pikiran Rakyat, 13 September 2008) memberikan gambaran humanisme seperti dalam pemikiran seorang Mahmoud Darwish penyair berkebangsaan Palestina. Di masa kanak-kanaknya, Darwish menulis sebuah puisi yang ditujukan kepada seorang anak Israel. Puisi itu adalah tugas sekolah untuk merayakan "hari jadi" negeri zionisme Israel. Bertahun-tahun kemudian Darwish sendiri, menurut penuturan Peter Clarck dalam *The Guardian* edisi 11 Agustus 2008, mengatakan bahwa ia lupa sajak itu tetapi masih dengan jelas mengingat ide dasarnya, "Kau bebas bermain di bawah cahaya matahari, tapi aku tidak; kau punya banyak boneka, tapi aku tidak; kau punya rumah, tapi aku tidak; kau punya banyak hari perayaan, tapi aku tidak. Mengapa kita tidak boleh bermain bersama?"

Masih jelas dalam kenangan Mahmoud Darwish, gara-gara menulis puisi itu ia dipaksa menghadap gubernur militer yang mengancamnya seperti ini, "Jika kau menulis puisi-puisi seperti itu lagi, akan aku pecat ayahmu."

Mahmoud Darwish tetap menulis "puisi-puisi seperti itu" hingga akhir hayatnya. Ia memproklamasikan dirinya sebagai seorang humanis. Ia menulis puisi-puisi yang didasarkan pada penghormatan total dan penghayatan mendalam terhadap kemanusiaan. Ia, seperti dikutip Maya Jaggi dalam *The Guardian* edisi 8 Juni 2002, berkata, "Aku akan terus memanusaiwikan bahkan musuhku sendiri. Guru pertamaku yang mengajarkan bahasa Hebrew adalah orang Yahudi. Cinta pertamaku adalah seorang gadis Yahudi. Jaksa yang pertama kali mengirimku ke penjara adalah seorang perempuan Yahudi. Jadi sejak awal, aku tidak melihat orang-orang Yahudi sebagai iblis atau malaikat melainkan sebagai manusia."

Mengenang Mahmoud Darwish yang meninggal dalam usia 67 tahun, 9 Agustus 2008, tiga hari setelah operasi bedah jantung di Memorial Hermann Hospital, Houston, Texas, tak lain tak bukan mengenang nasib bangsa Palestina. Bagi Darwish, Palestina, sebagaimana bagi saudara-saudara sebangsanya, bukan lagi sebuah negeri atau komunitas yang dibayangkan melainkan sebuah ruh yang mengalir di dalam tubuh dan menjadi elan vital bagi tubuh itu untuk bertahan di bawah kezaliman zionisme Israel (Hari, September 2008).

Kajian Literatur

Dehumanisasi dan Humanisasi

Dua istilah tersebut bermakna sebagai lawan kata. Humanisasi artinya proses menjadikan manusia sebagai manusia sesuai dengan kodratnya sebagai manusia. Sedang dehumanisasi mempunyai arti sebaliknya, yakni proses menjadikan manusia tidak sesuai dengan kodratnya sebagai manusia. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang pengertian humanisasi dan dehumanisasi, berikut ini akan diberikan contoh sederhana.

Ketika ada praktik pendidikan yang memberlakukan anak manusia sebagai burung beo (peniru, penurut), dimasukkan ke dalam kandang atau tempat yang berjeruji, dengan proses pelatihan agar anak manusia itu dapat menirukan atau dapat melaksanakan sesuai dengan instruksi tertentu, sehingga praktik pendidikan ini dapat dikategorikan sebagai proses dehumanisasi dalam pendidikan. Sama halnya dengan praktik pendidikan yang memandang anak manusia sebagai obyek didik, yang dapat diperintah seenaknya seperti robot dengan satu-satunya metode indoktrinasi, yang memandang peserta didik sebagai masukan kasar (*raw input*) seperti halnya gandum yang akan diproses dalam proses produksi massal di sebuah pabrik roti, dan produksinya memiliki standar kualitas yang sama dan seragam, sehingga praktik pendidikan seperti itu sudah menjadi atau minimal dipengaruhi oleh proses dehumanisasi pendidikan. Jika proses pendidikan dilakukan tanpa memperhatikan perbedaan

individual anak, baik perbedaan dari aspek fisik maupun mentalnya, maka proses pendidikan seperti itu dapat dikategorikan sebagai dehumanisasi pendidikan.

Jadi, sebenarnya praktik dehumanisasi boleh jadi tidak dalam bentuk kebijakan pemerintah, melainkan dapat saja muncul dari praktik pelaksanaan pembelajaran, atau dari proses penyelenggaraan pendidikan di sekolah. Sudah barang tentu, malpraktik pendidikan atau pelanggaran hak azasi manusia dalam pendidikan dapat disebut sebagai dehumanisasi dengan berbagai tingkatannya. Sebagaimana difahami selama ini, yang seharusnya pendidikan harus menjadi proses humanisasi manusia, karena manusia adalah satu-satunya makhluk yang dapat mendidik dan dididik (*educandum* dan *educabile*). Seperti pendapat Emmnuel Levinas tentang “*humanism de l’ature home*” mengutip tulisan (Sugiarto: 2014, p. 297) yang dirumuskan sebagai:

bentuk, perilaku dalam berbagai perubahan realitas berkesinambungan dalam aneka perbedaan yang terus menerus muncul dalam hubungan-hubungan. Dalam *post metafisik* saat ini identitas manusia adalah sebuah proyek yang tak pernah selesai, sesuatu yang bukan mesti ditemukan melainkan terbentuk dan dibentuk lewat hubungan-hubungan konkrit dalam perjalanan sejarah, lewat dinamika negoisasi perbedaan terus-menerus, dimana juga dihadapkan pada sisi asing diri sendiri yang tak habis-habisnya.

Akan tetapi fakta menunjukkan bahwa sampai saat ini masih sering terjadi praktik pendidikan yang membelenggu kebebasan hakiki manusia. Tidak jarang juga terjadi praktik pendidikan yang memperlakukan anak didik tidak lebih sebagai pelayan dengan menempatkan posisi pendidik sebagai tuannya.

Pendidikan Yang Humanis

Berdasarkan pengertian tentang humnisme, dapat dikatakan bahwa pendidikan yang humanis adalah berfokus pada peserta-didik (individu), yaitu yang menghargai keragaman karakteristik mereka, berusaha mengembangkan potensi masing-masing dari mereka secara optimal, mengembangkan kecakapan hidup untuk dapat hidup selaras dengan kondisi pribadi dan lingkungan, memberikan bantuan untuk mengatasi kesulitan pribadi termasuk belajar, serta dengan menggunakan berbagai cara untuk mengetahui dan menilai kemajuan belajar mereka masing-masing.

Pendidikan adalah media kultural untuk membentuk “manusia”. Kaitan antara pendidikan dan manusia sangat erat sekali, tidak bisa dipisahkan. Kata Driyarkara, pendidikan adalah “humanisasi”, yaitu sebagai media dan proses pembimbingan manusia muda menjadi dewasa, menjadi lebih manusiawi (*humaniora*). Jalan yang ditempuh tentu menggunakan massifikasi jalur kultural. Tidak boleh ada model “*kapitalisasi pendidikan*” atau “*politisasi pendidikan*”. Karena, pendidikan secara murni berupaya membentuk insan akademis yang berwawasan dan berkepribadian kemanusiaan.

Sebenarnya konsep pendidikan yang bercirikan humanis telah cukup banyak dikemukakan oleh para pendidik. Baharudin, (2007) mendiskripsikan nama-nama tokoh yang dimaksud antara lain:

1) Johann Pestalozzi (1747 -1827)

Adalah seorang pendidik Swiss yang berpendapat bahwa pada hakekatnya semua manusia itu terlahir dengan baik, tetapi dapat rusak tertular oleh masyarakat yang koruptif, yang tercermin antara lain dengan sekolah tradisional yang membosankan dengan hanya menekankan pada pengulangan dan penghafalan. Sekolah tradisional harus dirombak; perombakan ini akan mampu menjembatani perubahan social. Belajar menurut Pestalozzi terjadi karena adanya rangsangan penginderaan. Ia juga berpendapat bahwa pembelajaran harus mengikuti perkembangan alamiah: konkrit ke abstrak, lingkungan dekat ke jauh, mudah ke sukar, gradual dan kumulatif.

2) Friedrich Froebel (1782 - 1852)

Merupakan seorang pendidik Jerman yang

sangat dikenal dengan konsep pendidikan bagi anak usia dini yang disebut “kindergarten”. Yang agak mengherankan adalah bahwa Froebel memulai karirnya sebagai seorang rimbawan, kimiawan, dan kemudian sebagai kurator museum, sebelum akhirnya terjun dalam dunia pendidikan. Sejalan dengan Pestalozzi, Froebel menekankan pada perlunya perubahan dalam cara mengajar. Cara mengajar yang sebaiknya adalah yang berbasis pada aktivitas diri, karena itu perlu diciptakan dan dikelola lingkungan yang sesuai (termasuk bermain, menyanyi, menggambar, berkarya dsb. pada saat anak mulai mengikuti pendidikan). Kecuali itu pendidikan harus berlangsung dengan memperhatikan harga-diri siswa, dan dengan memberikan contoh mengenai nilai-nilai luhur yang perlu dijunjung. (Baharudin; 2007)

3) John Dewey (1859 - 1952)

Dewey dianggap sebagai bapak pendidikan Amerika Serikat. Sebelumnya, praktek pendidikan di Amerika Serikat didasarkan pada konsep dan gagasan yang dilahirkan oleh ahli-ahli dari Eropa. Menurut Dewey, pendidikan merupakan proses sosial dimana anggota masyarakat yang belum matang (terutama anak-anak) diajak ikut partisipasi dalam masyarakat. Tujuan pendidikan adalah memberikan kontribusi dalam perkembangan pribadi dan sosial seseorang, melalui pengalaman dan pemecahan masalah yang berlangsung secara reflektif. Dewey juga terkenal dengan metode ilmiah yang dikenal dengan metode reflektif (*reflective method*).

Metode itu berlangsung dengan langkah-langkah berikut :

- (1) Pebelajar (*learner*) mempunyai pengalaman langsung dari keterlibatannya dalam suatu kegiatan yang diminati;
- (2) Berdasarkan pengalaman tersebut pebelajar mempunyai masalah khusus yang merangsang pikirannya;
- (3) Pebelajar mempunyai atau mencari informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah tersebut;
- (4) Pebelajar mengembangkan berbagai kemungkinan dan solusi tentatif untuk memecahkan masalah; dan
- (5) Pebelajar menguji kemungkinan dengan jalan menerapkannya untuk memecahkan masalah. Dan dengan demikian pebelajar akan menemukan sendiri keabsahan temuannya.

4) Ivan Illich (1926 - 1990)

Adalah seorang imam Katolik yang semula bertugas membina umat pastoral warga Puerto Rico di kota New York. Ia merupakan kritikus pendidikan yang dianggap radikal. Sewaktu dia bertugas di Mexico, dia meluncurkan pendapatnya tentang masyarakat bebas sekolah (*deschooling society*). Menurut pendapatnya, selama ini pendidikan di sekolah telah membelenggu perkembangan pribadi dan masyarakat, oleh karena itu kalau masyarakat mau maju harus dibebaskan dari sekolah, masyarakat akan berkembang melalui jaringan belajar. Belajar berlangsung sepanjang hayat, karena itu mitos bahwa belajar hanya berlangsung di sekolah adalah keliru. Belajar yang sebenarnya berlangsung lebih banyak di luar sekolah dan tanpa arahan guru. Obyek untuk pendidikan atau sumber untuk memperoleh pengetahuan adalah perpustakaan, laboratorium, workshops, galeri seni, dan lain-lain dimana ada tempat dan sarana yang memungkinkan untuk belajar.

5) Paulo Freire (1921 - 1997)

Paulo Freire, merupakan seorang ahli pendidikan Brazilia, dan pernah menjabat sebagai sekretaris Departemen Pendidikan Kota Sao Paolo. Dalam posisinya itu dia telah berusaha menerapkan teori dan konsep pendidiknya, yang banyak menghadapi tantangan dari mereka yang berpandangan konservatif. Menurut Freire pendidikan adalah usaha memanusiakan manusia, tujuan pendidikan adalah pembebasan yang permanen. Pembebasan permanen ini berlangsung dalam dua tahap : pertama tahap kesadaran akan penindasan, dan kedua membangun kemantapan dengan aksi budaya yang membebaskan. Untuk itu semua pihak harus berpartisipasi dalam

pendidikan. Freire sangat prihatin dengan makin lebarnya kesenjangan antara yang kaya dan miskin. Sementara itu dia mengamati bahwa sekolah telah menjadi elitis, dan terisolasi dengan masyarakat. Prinsip dasar pendidikan menurut Freire adalah belajar bertolak dari realitas yang nyata, kemudian dibawa dalam program pembelajaran, dan akhirnya kembali ke realitas nyata dengan praksis baru.

6) Ki Hajar Dewantara (1889 - 1959)

Ki Hajar Dewantoro adalah seorang tokoh pendidikan Indonesia yang memprakarsai berdirinya lembaga pendidikan Taman Siswa. Dia lebih terkenal dengan filsafat pendidikannya "*tut wuri handayani, ing madya mangun karsa, ing ngarsa sung tulada*". Dewantoro mengklasifikasikan tujuan pendidikan dengan istilah "tri-nga" (tiga "nga" - "nga" adalah huruf terakhir dalam abjad Jawa Ajisaka). "Nga" pertama adalah "*ngerti*" (memahami atau aspek intelektual), "nga" kedua "*ngrasa*" (merasakan atau aspek afeksi), dan "nga" ketiga adalah "*nglakoni*" (mengerjakan atau aspek psikomotorik). Rumusan ini telah dilakukan sekitar 20 tahun sebelum Bloom dkk. merumuskan taksonomi tujuan pendidikan yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Menurut Dewantoro, adalah hak tiap orang untuk mengatur diri sendiri, oleh karena itu pengajaran harus mendidik anak menjadi manusia yang merdeka batin, pikiran dan tenaga. Pengajaran jangan terlampaui mengutamakan kecerdasan pikiran karena hal itu dapat memisahkan orang terpelajar dengan rakyat (Tilar, H.A.R, 2000).

Tokoh-tokoh pendidik tersebut pada dasarnya menekankan pada perlunya perhatian kepada masing-masing peserta didik yang berbeda karakteristiknya, pembawaannya, keinginannya, dan potensinya. Untuk itu maka keseragaman pendekatan, perlu diubah menjadi keragaman pendekatan. Teori, konsep dan prinsip pendidikan dari para tokoh yang diungkap di atas, menunjukkan adanya sejumlah masalah pendidikan yang telah ada sejak ratusan tahun yang lalu, perlu mendapat perhatian dengan sungguh-sungguh. (Baharudin; 2007).

Pembahasan

Etika: *Humanisme-Teosentris*

Kunto Wibisono membedakan antara Ilmu Barat dengan Ilmu Islam, salah satu unsur atau aspek yang dijadikan patokan adalah etika. Empat aspek yang lain adalah: periode, sumber pengetahuan, proses sejarah dan sifat ilmu. Menurutnya, Ilmu Barat berada dalam periode "*Modern*", sedang Ilmu Islam berada pada periode "*Pasca Modern*". Sumber pengetahuan Ilmu Barat adalah "Akal", sedang sumber pengetahuan Ilmu Islam adalah "Wahyu dan Akal". Etika Ilmu Barat adalah Humanisme, sedang etika Ilmu Islam adalah Humanisme-Theosentris. Proses sejarah dalam Ilmu Barat adalah *differensiasi*, sedang dalam Ilmu Islam *dedifferensiasi*. Ilmu Barat bersifat sekular dan otonom, sedang Ilmu Islam bersifat integralistik.

Emansipasi, Liberasi / Pembebasan, Transendensi

Masih menurut Kunto Wibisono, ilmu sosial saat ini tengah mengalami kemandegan, sehingga muncul kemudian ilmu Sosial Transformatif. Transformasi sosial seperti apa yang dibayangkannya dapat diwujudkan oleh ilmu Islam atau paradigma Islam? Ilmu sosial profetik "secara sengaja memuat kandungan nilai-nilai dari cita-cita perubahan yang diidamkan masyarakatnya". Menurut Kunto Wibisono hal itu berarti bahwa perubahan tersebut didasarkan pada cita-cita humanisasi (*humanization*), liberasi/pembebasan (*liberation*) dan transendensi (*transcendence*). Ini merupakan cita-cita profetik yang diturunkan dari misi historis Islam sebagaimana yang dianggap terdapat pada ayat 110 dari surat Ali Imran (3), yang berbunyi, "Engkau adalah umat terbaik yang diturunkan di tengah manusia untuk menegakkan kebaikan, mencegah kemungkaran (kejahatan) dan beriman kepada Allah". Tiga muatan nilai itulah, yakni "menegakkan kebaikan", "mencegah

kemungkarannya” dan “beriman kepada Allah”, ialah yang mengkarakterisasikan ilmu sosial profetik”. Kunto Wibisono telah mentransformasikan tiga nilai tersebut ke dalam ilmu sosial menjadi humanisasi, liberasi dan transendensi. Humanisasi artinya “memanusiakan manusia”; menghilangkan kebendaan, ketergantungan, kekerasan dan kebencian manusia. Ini merupakan implementasi dari nilai perubahan “*amar ma'ruf*”. Liberasi atau “pembebasan” merupakan implementasi dari nilai “*nahi munkar*”, sedang transendensi merupakan implementasi dari nilai *tu'minuuna billaah* (Baharudin: 2007, p.98).

Membangun Akhlak Manusia

Manusia adalah makhluk yang bisa menjadi subyek dan obyek sekaligus. Manusia bisa mempertanyakan tentang diri sendiri. Diantara yang dipertanyakan oleh manusia adalah tentang jiwa. Pertanyaan tentang jiwa dijawab oleh filsafat, psikologi dan agama. **Plato**, misalnya sudah menyatakan bahwa manusia adalah jiwanya, sedangkan tubuhnya hanyalah sekedar alat saja. *Aristoteles*, berbeda dengan *Plato* mengatakan bahwa jiwa adalah fungsi dari badan sebagaimana penglihatan adalah fungsi dari mata.

Kajian tentang jiwa di Yunani selanjutnya menurun bersama dengan runtuhnya peradaban Yunani. Runtuhnya peradaban Yunani Romawi memberi peluang kepada pemikir-pemikir Islam mengisi panggung sejarah. Melalui gerakan penterjemahan dan kemudian komentar serta karya orisinal yang dilakukan oleh para pemikir Islam terutama pada masa Daulah Abbasiyyah, esensi dari pemikiran Yunani diangkat dan diperkaya, dan selanjutnya melalui peradaban Islamlah Barat menemukan kembali kekayaan keilmuan yang telah hilang itu.

Psikologi (Ilmu Jiwa) yang lahir pada akhir abad 18 M mestinya dikatakan sebagai ilmu yang berbicara tentang jiwa sebagaimana lazimnya definisi ilmu pengetahuan, tetapi Psikologi tidak berbicara tentang jiwa. Ia berbicara tentang tingkah laku manusia yang diasumsikan sebagai gejala dari jiwanya. Penelitian Psikologi tak pernah meneliti jiwa manusia, yang diteliti adalah tingkah laku manusia melalui perenungan, pengamatan dan laboratorium, kemudian dari satu tingkah laku dihubungkan dengan tingkah laku yang lain selanjutnya dirumuskan hukum-hukum kejiwaan manusia (Escobar, M, 2001).

Di Barat, perkembangan *Psychology* disebut Psikologi Barat atau Psikologi Modern sudah sangat maju, kaya dengan penelitian empirik dan metodologi hingga melahirkan cabang-cabang Psikologi yang mencakup berbagai wilayah. Psikologi lahir dari kultur sekuler dan pertumbuhannya bukan saja tidak dikawal oleh agama tetapi bahkan bermusuhan dengan agama (gereja), karena pada masa itu sedang terjadi konflik antara Gereja dengan ilmu pengetahuan. Ilmuwan yang pandangannya bertentangan dengan pendapat Gereja dimusuhi, bahkan bisa dihukum mati, seperti *Galileo*. Oleh karena itu Psikologi tidak mengenal agama, Tuhan, dosa, nilai baik buruk, dan nilai-nilai sakral, yang ada hanya sehat atau tidak sehat secara psikologis.

Ilmu semacam Psikologi tidak lahir dari sejarah keilmuan Islam, padahal jiwa (*nafs*) disebut lebih dari 300 kali dalam al Qur'an. Berbeda dengan sejarah keilmuan Barat yang berlawanan dengan agama (gereja), pertumbuhan ilmu pengetahuan dalam sejarah Islam justru berada dibawah panduan para ulama. Jiwa dalam ilmu keislaman tidak dibahas sebagai perilaku, tetapi dibahas dalam konteks hubungan manusia dengan Tuhan, maka yang lahir adalah Ilmu Akhlak dan Ilmu Tasawuf. Jika Psikologi bertugas menerangkan, meramalkan dan mengendalikan perilaku, Ilmu Akhlak berbicara tentang perilaku yang baik dan yang buruk dan bagaimana membentuk perilaku yang baik, Ilmu Tasawuf berbicara tentang bagaimana jiwa manusia dapat merasa dekat dengan Tuhan. Ilmu Tasawuf dapat juga disebut sebagai filsafat Akhlak.

Ilmu Akhlak sering digunakan juga untuk menyebut *ethica* (etika) atau filsafat *ethica*. Ilmu akhlak adalah ilmu yang menjelaskan arti baik buruk, menerangkan apa yang seharusnya dilakukan oleh manusia yang satu terhadap yang lain, menyatakan tujuan dari

apa yang dilakukan dan membimbing bagaimana melaksanakan apa yang semestinya dilakukan.

Sebagaimana telah disebutkan diatas, manusia adalah makhluk budaya yang bekerja dengan menggunakan lambang dan konsep-konsep. Oleh karena itu banyak hal yang boleh jadi istilahnya berbeda tetapi konsepnya sama, atau sebaliknya istilahnya sama tetapi justeru konsepnya yang berbeda.

Seorang perampok terkadang iba juga melihat penderitaan orang lain. Dari perasaan ibunya maka ia boleh jadi menyisihkan sebagian hasil rampokannya untuk menolong orang yang menderita itu, sehingga bisa terjadi seorang perampok profesional yang tak pernah tertangkap justru dikenal sebagai sosiawan di kampung halamannya. Adakah perampok yang sosiawan itu dapat disebut sebagai orang yang berakhlak?

Apa yang dilakukan oleh perampok itu adalah perbuatan baik, tetapi bukan kebaikan, karena tidak bersumber dari nilai-nilai akhlak. Kebaikan itu sifatnya utuh, tidak kontradiktif, meski boleh jadi ada perbedaan persepsi orang lain terhadapnya. Perbuatan seseorang dapat dipandang sebagai perwujudan dari akhlaknya manakala ia keluar dari keadaan batinnya. Dalam perspektif ini maka suatu perbuatan dapat diklasifikasi dengan ukuran-ukuran:

(1) Perbuatan Baik atau Buruk

Perbuatan baik atau buruk yang dilakukan seseorang tanpa ada hubungannya dengan akhlaknya atau tabiatnya adalah hanya bernilai perbuatan. Suatu ketika seorang yang akhlaknya buruk tanpa kesadaran akan makna baik buruk melakukan suatu perbuatan yang bernilai baik. Demikian juga seseorang yang sebenarnya akhlaknya baik, suatu ketika tanpa menyadari makna keburukan melakukan sesuatu yang bernilai buruk. Perbuatan baik dan perbuatan buruk dari dua orang itu hanya bernilai sebagai perbuatan, tetapi tidak bermakna sebagai kebaikan atau kejahatan. Dilihat dari sudut agama, perbuatan itu tidak mendatangkan pahala dan dosa. Seorang pencuri yang sedang mencuri di rumah seseorang karena kepergok kemudian membunuh tuan rumah. Tetapi setelah peristiwa pembunuhan itu terungkap bahwa orang yang dibunuh oleh pencuri itu adalah tokoh pemberontak yang sangat berbahaya bagi bangsa dan negara, yang telah sekian lama tidak berhasil ditangkap oleh aparat keamanan. Senyatanya pencuri itu berjasa bagi negara dan bangsa, tetapi di depan Tuhan ia tidak memperoleh apa-apa selain dosa membunuh. Demikian juga seorang peneliti, tanpa disadari produk penelitiannya itu justru menyebabkan timbulnya wabah yang menelan ratusan korban meninggal. Di depan masyarakat, peneliti tersebut bisa disebut sebagai pembunuh massal, tetapi di depan Tuhan ia tidak dihukumi sebagai pembunuh.

(2) Konsep kebaikan dan keburukan

Ada orang yang memiliki pengertian yang lengkap tentang kebaikan dan keburukan. Ia bisa menerangkan dengan lancar segi-segi dan kriteria-kriteria yang berhubungan dengan kebaikan atau keburukan itu. Tetapi pengertiannya itu tidak mengantarnya pada perbuatan kongkrit. Pengertiannya tentang kebaikan atau keburukan berhenti pada konsep, sementara perbuatan yang dilakukan sama sekali tidak diilhami oleh pengertiannya tentang kebaikan atau keburukan. Model orang seperti ini biasanya terdapat pada orang intelek yang jahat atau penjahat yang jenius.

(3) Pengenalan kepada kebaikan dan keburukan

Kata mengenal mempunyai muatan yang berbeda dengan kata mengetahui. Orang Arab menggunakan kata ma'rifat untuk menyebut pengenalan dan kata 'ilm untuk menyebut pengetahuan, Pengetahuan merupakan aspek kognitif sedangkan pengenalan sudah menyentuh aspek afektif. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu belum tentu memotivisir tingkahlaku yang mendukung pengetahuannya, tetapi orang yang mengenal tentang sesuatu, kalau tidak melakukan sesuatu yang sejalan dengan pengenalannya, sekurang-kurangnya ia simpati atau empati terhadapnya.

Orang yang memiliki banyak pengetahuan tentang nilai-nilai kebaikan boleh jadi ia bisa menjadi dosen ilmu etika atau menulis buku tentang etika, tetapi belum tentu

perbuatannya sesuai dengan pengetahuan yang diajarkan dan ditulisnya. Tetapi orang yang sudah mengenal nilai-nilai kebaikan, ia bukan hanya mengetahui tetapi merasakan makna dari suatu perbuatan baik, dan dapat merasakan penderitaan korban dari perbuatan kejahatan. Orang yang sudah mengenal kebaikan, kalau ia belum menjadi orang baik, sekurang-kurangnya ia sudah bercita-cita untuk menjadi orang baik. Ia mau membantu orang lain yang sedang berusaha untuk menjadi orang baik, jika ia belum bisa menjadi orang baik, ia selalu menyesali dirinya mengapa ia belum bisa. Ia sudah mencintai kebaikan yang sudah ia kenali meski ia belum bisa meleluknya erat-erat.

(4) Kecenderungan Jiwa kepada Kebaikan atau Keburukan

Seseorang pada tingkatan ini, pengetahuan dan pengenalannya terhadap kebaikan dan atau keburukan telah menjadi bagian dari jiwanya, sehingga jika ia orang baik, maka berbuat baik itu sudah merupakan spontanitas, tanpa memikirkan untung rugi dan resikonya. Demikian juga jika ia orang jahat maka berbuat jahat sudah merupakan spontanitas tanpa memikirkan resiko bagi dirinya maupun akibat buruk yang akan menimpa korban kejahatannya. Orang baik pada tingkatan ini alergi kepada perbuatan buruk, sebaliknya orang jahat pada tingkatan ini juga alergi terhadap perbuatan baik. Pada tingkatan inilah seseorang dianggap sudah berakhlak, akhlak baik atau akhlak buruk, karena nilai-nilai kebaikan atau keburukan telah mewarnai keadaan batinnya, keadaan jiwanya.

Akal sebagai sumber nilai

Definisi manusia yang populer adalah: hewan yang berfikir (al insan hayawan natiq). Jadi kelebihan manusia terletak pada kemampuannya berfikir, atau pada akalnya. Dalam Psikologi modern, akal disebut sebagai *problem solving capacity*, sebagai kecakapan memecahkan masalah. Dalam Al Qur'an, akal meski disebut dengan berbagai nama dan aktifitas, tetapi kata '*agala*' dalam Al Qur'an mengandung arti yang pasti yaitu mengerti, memahami dan berfikir. Tetapi aktifitas berfikir diterangkan Al Qur'an bukan hanya oleh akal, melainkan merupakan produk dari sistem *nafsanî (jiwa)* yang melibatkan hati (*galbu*), hati nurani, (*bashirah*), '*aql*' dan *nafs* itu sendiri. Jadi akal secara sosiologis memiliki kemampuan untuk memutuskan hukum baik dan buruk. Wujud dari hukum baik buruk yang dirumuskan oleh akal adalah sistim nilai yang terdapat dalam kebudayaan manusia, baik dalam bentuk agama budaya, tradisi, ilmu pengetahuan maupun hukum positif. Dalam perspektif ini maka dapat diketahui adanya hukum baik buruk yang seakan "universal", dan yang bersifat regional. Norma baik buruk masyarakat dunia ada yang hampir sama dan ada yang saling bertentangan. Artinya akal tidak dapat menjadi satu-satunya sumber norma, justeru karena subyektifitas pemikiran manusia itu sendiri.

Nilai-nilai yang bersifat universal, misalnya berbakti kepada orang tua, membantu si lemah, larangan zina, larangan membunuh, mencuri. Dalam al Qur'an, nilai2 mulia yang bersifat universal disebut al khoir, nilai-nilai kekejian universal disebut fakhisyah. Nilai-nilai yang meski diilhami oleh nilai universal tetapi pada tahap implementasinya dipengaruhi oleh cara pandang sosial; misalnya, meski semua sepakat bahwa anak harus berbakti kepada orang tua, tetapi mereka berbeda pandangan tentang bagaimana caranya berbakti. Nilai-nilai akhlak pada tahap implementasi dalam al Qur'an disebut ma`ruf, yakni sesuatu yang secara sosial dipandang sebagai kepatutan, sedangkan kekejian yang diselimuti alasan sehingga sePERTINYA tidak buruk, disebut munkar. Oleh karena itu ada ungkapan amar ma`ruf nahi munkar.

Contoh butir-butir akhlak dari agama

- 1) Dari agama Kristen kita sering mendengar ungkapan: jika dipukul pipi kirimu berikan pipi kananmu, atau ungkapan; cintailah musuhmu. Butir ini sesungguhnya sejalan dengan butir hadis Nabi yang mengatakan bahwa aku disuruh memberi kepada orang yang pelit, bersilat urrahmi kepada orang yang memutuskan hubungan, memaafkan orang yang menzalimi.

- 2) Dari tradisi Kristen klasik juga didapati nilai-nilai akhlak yang berbunyi; Duduk di bagian belakang kemudian dipersilahkan ke depan itu lebih baik daripada langsung duduk di depan tapi kemudian datang orang memohon agar pindah ke belakang karena di depan sudah diperuntukkan bagi orang lain.

KESIMPULAN

Pendidikan humanistik yaitu pendidikan yang bertujuan memanusiakan manusia. Manusia didudukan kembali dalam peranannya dimuka bumi sebagai khalifah dan sebagai hamba. Ada dua sisi manusia yang menjadi kekuatan dasar disini yaitu manusia yang ingin memahami segalanya dan manusia yang menyadari bahwa dia tidak mungkin memahami segalanya.

Humanisme, yakni bahwa bangsa Indonesia harus bisa menghormati harkat manusia seperti yang diajarkan oleh agama, yakni insan sebagai makhluk psikologis, sebagai makhluk budaya, sebagai makhluk sosial, sebagai hamba Allah dan sebagai khalifatullah. Sebagai makhluk yang bermartabat, manusia harus dilindungi hak-hak azazinya, jiwanya, intelektualitasnya, keyakinan agamanya, kepemilikannya dan kesucian identitas dirinya. Melalui nilai-nilai humanistik pendidikan dikembalikan lagi kepada tujuan azasnya yaitu pemuliaan manusia. Semua manusia diterima dan dihargai harkat dan martabatnya. Tujuan pendidikan tidak direduksi menjadi sekedar alat pemenuhan kebutuhan dunia kerja atau alat bagi orang dewasa untuk menjejalkan sekeranjang pengetahuan tanpa makna dan pemahaman yang semestinya. Pendidikan memiliki tujuan yang jauh lebih mulia.

Pendidikan yang manusiawi justru harus menghargai perbedaan individual. Kenyataan keunikan manusia harus diakui. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pendidikan jika ingin pendidikan lebih manusiawi adalah:

1. Bisa menerima setiap anak apa adanya, lengkap dengan kekurangan dan kelebihanannya
2. Menjadikan anak memiliki pengalaman sukses sehingga tumbuh percaya diri
3. Tidak memaksakan kehendak, karena tanpa dipaksa setiap individu akan bergerak untuk memnuhi kebutuhannya
4. Ukuran keberhasilan tiap anak berbeda-beda. Yang harus dilakukan adalah membantu anak sesuai dengan kemampuannya
5. Memberi anak toleransi, dorongan semangat, penghargaan serta rasa persahabatan.
6. Memberikan kebebasan kepada anak disertai dengan rasa hormat dan tanggung jawab

Seperti yang diungkapkan oleh Sugiarto; 2014, individu tetaplh musti dilihat sebagai agen penentu perubahan kearah kemungkinan lebih tinggi, pencipta dan bukan sekedar sebagai penerima, penderita, produk maupun akibat. Segala bentuk kurikulum mesti menggerakkan individu kea rah upaya proaktif, kreatif dan inventif. Untuk itu lebih dari sebelumnya kini dieksplorasi imajinasi demi mencari segala kemungkinan baru dan pembentukan sense of self beserta motivasi diri yang kuat sangatlah penting. Sehingga pelajaran-pelajaran perlu membukakan kompleksitas dan ambiguitas kenyataan itu, bukan mencekoki rumusan-rumusan baku dan kepastian-kepastian sistemik semu. Kompleksitas dan ambiguitas akan memaksa peserta didik untuk merumuskan dan mengambil keputusan sendiri. Pada titik itu pembentukan individu yang matang dalam kerangka pandang yang bersifat ekologis (terutama ekologi sosial dan spiritual) dan holistic, adalah sesuatu yang tidak bisa ditawar-tawar. Pendidikan lantas bukanlah hanya soal transfer ketrampilan teknis, melainkan soal pembentukan kreativitas, soal estetika-eksistensi (*aesthetics of existence*). Melalui pendidikan yang humanis diharapkan anak memiliki pemahaman atas nilai-nilai dirinya sebagai manusia, terhadap diri sendiri, manusia lain, lingkungan, alam semesta dan Sang Pencipta.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, 2007. Makin, Moh. *Pendidikan Humanistik (Konsep, Teori dan Aplikasi dalam Dunia Pendidikan)*, Yogyakarta, Ar-Ruzz Media
- Foulcault, 1997, *Humanism*, Rouledge, Landon
- Freire, Paulo, 2003. *Pendidikan Masyarakat Kota* (Terjemahan). Yogyakarta: LKS.
- Tilar, H.A.R., 2000, *Pendidikan Baru Pendidikan Indonesia*, jakarta : rineka cipta
- Escobar , M., 2001. *Sekolah Kapitalisme yang Licik*, cet. III, Yogyakarta: LKIS
- Paulo Freire, 1991. *Pendidikan Kaum Tertindas*, cet. III, Jakarta: LP3ES.
- Paulo Freire, 20001. *Pendidikan yang Membebaskan, Pendidikan yang Memanusiakan, dalam Menggugat Pendidikan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Qodri A. Azizy, 2003. *Pendidikan (Agama) untuk Membangun Etika Sosial*, Semarang: Ilmu
- Samuel Bowles dan Herbert Gintis, 2001. "*Pendidikan Revolusioner*" dalam *Menggugat Pendidikan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sigiarto, Bambang, dkk, 2013. *Humanism dan Humaniora*, seri buku Humaniora UNPAR, Matahari, Bandung

RESPON SISWA DAN GURU TERHADAP IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SMP NEGERI 2 BOJONG KABUPATEN PURWAKARTA

Ati Rohayati, M. Izudin, Nurul Latifatul A, Rizki Hermawati

¹*Fakultas Magister Pendidikan Matematika Universitas Pasundan Bandung*
atierwina13@gmail.com, nurullatifatulazhar@gmail.com

Abstract

Changes in the curriculum has the goal of increasing curiosity and student activity. Elements of Curriculum 2013 changes include changes in competency standards, standardized processes, content standards, and assessment standards (Kemendikbud 2012). This curriculum change requires socialization and readiness for teachers and students in the learning process, one of which mathematics learning. Based on what has been described previously, the objectives of this research is to study the response of teachers and students in the implementation of the curriculum in 2013 on mathematics learning. The method used is descriptive analysis for answers about the responses of teachers and students on how the implementation of the curriculum in 2013 to study mathematics.

Schools were used as a place of research is SMP Negeri 2 Bojong Bojong District of Purwakarta Regency located at Jalan Sindangpanon Bojong District of Purwakarta. The sample used was a class VII of the four classes, and a teacher of mathematics. Instruments used in the study is the use of a questionnaire for teachers and student response. Based on the results of a questionnaire about the percentage of student responses obtained average interest attention to learning is 85%, the average interest interest in the study was 40% and the average interest willingness to learning is 45%. From these results it can be concluded that the interest in learning on learning in the curriculum in 2013 is less good, thus students' response to learning of mathematics in the curriculum negative in 2013 and from interviews, found that teacher preparation before learning well, but the average teacher learning difficulties in applying the scientific approach because students responded less during the learning process. Based on the results of research and discussion can be concluded: (1) Class VII grade students of SMP Negeri 2 Bojong Bojong District of Purwakarta in mathematics using kerikulum 2013 did not give a positive response, (2) teacher SMP Negeri 2 Bojong Bojong District of Purwakarta Regency generally less response to the enactment of the curriculum in 2013.

Keywords: response, curriculum 2013

PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan hal penting dalam sistem pendidikan Indonesia. Kurikulum disusun untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional dengan memperhatikan perkembangan peserta didik, kebutuhan pembangunan nasional, serta perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian. Kurikulum yang digunakan sekarang yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dinilai masih terdapat permasalahan dalam pelaksanaannya. KTSP dinilai belum tanggap terhadap perubahan sosial yang terjadi pada tingkat lokal, nasional, maupun global (Kemendikbud 2012). Standar penilaian KTSP dinilai belum mengarah pada penilaian berbasis kompetensi. Hal tersebut bertentangan dengan penjelasan pasal 35 UU nomor 20 Tahun 2003 bahwa kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan mencakup sikap, pengetahuan, dan ketrampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati.

Permasalahan pendidikan yang muncul membuat Kemendikbud menilai perlu dikembangkan kurikulum baru yaitu Kurikulum 2013. Pengembangan kurikulum 2013 dilakukan karena adanya tantangan internal maupun tantangan eksternal (Kemendikbud 2013a). Tantangan internal terkait tuntutan pendidikan yang mengacu pada 8 Standar

Nasional Pendidikan dan faktor perkembangan penduduk Indonesia. Tantangan eksternal berkaitan dengan tantangan masa depan, kompetensi yang diperlukan di masa depan, persepsi masyarakat, perkembangan pengetahuan dan pedagogik, serta berbagai fenomena negatif yang mengemuka. Hasil analisis PISA menunjukkan hampir semua siswa Indonesia hanya menguasai pelajaran sampai level 3 saja, sementara negara lain banyak yang sampai level 4, 5, bahkan 6 (Kemendikbud 2013b). Selain itu, fenomena negatif akibat kurangnya karakter yang dimiliki peserta didik menuntut pemberian pendidikan karakter dalam pembelajaran. Pernyataan tersebut didukung persepsi masyarakat bahwa pembelajaran terlalu menitikberatkan pada kognitif, beban siswa terlalu berat, dan kurang bermuatan karakter.

Perubahan kurikulum memiliki tujuan meningkatkan rasa ingin tahu dan keaktifan siswa. Bahan uji publik Kurikulum 2013 menjelaskan standar penilaian kurikulum baru selain menilai keaktifan bertanya, juga menilai proses dan hasil observasi siswa serta kemampuan siswa menalar masalah yang diajukan guru sehingga siswa diajak berpikir logis. Elemen perubahan Kurikulum 2013 meliputi perubahan standar kompetensi lulusan, standar proses, standar isi, dan standar penilaian (Kemendikbud 2012). Standar kompetensi lulusan dibedakan menjadi domain yaitu sikap, ketrampilan, dan pengetahuan. Rancangan Kurikulum 2013 menyebutkan adanya pengurangan mata pelajaran di tingkat SD dan SMP.

Perubahan lain yaitu penambahan jam pelajaran, komponen kurikulum seperti buku teks dan pedoman disiapkan pemerintah, adanya integrasi mata pelajaran IPA dan IPS di tingkat SD, serta rencana penjurusan lebih awal di tingkat SMA. Perubahan KTSP menjadi Kurikulum 2013 mengundang berbagai pendapat dari berbagai pihak. Pihak yang kurang sependapat dengan perubahan kurikulum menganggap perubahan terlalu tergesa-gesa. Evaluasi penerapan kurikulum sebelumnya (KTSP) penting lebih dahulu dilakukan agar dapat menjadi panduan menyusun serta implementasi kurikulum baru. Fakta di sekolah menunjukkan banyak guru belum sepenuhnya mengimplementasikan KTSP, namun sekarang harus mengimplementasikan Kurikulum 2013 yang memiliki prinsip mengintegrasikan banyak materi. Hasil observasi yang dilakukan ditemukan banyak guru yang belum mengenal mengenai kurikulum baru. Sebagian besar guru mengetahui perubahan kurikulum justru dari media massa atau media online.

Kurangnya keterlibatan guru dalam sosialisasi Kurikulum 2013 membuat berbagai pihak menganggap implementasi Kurikulum 2013 tidak akan berjalan mulus. Disisi lain, pihak yang mendukung perubahan kurikulum menganggap perubahan tersebut perlu untuk memenuhi tantangan perkembangan zaman. Bila kurikulum tidak diubah, lulusan yang dihasilkan adalah lulusan usang yang tidak terserap di dunia kerja (Kemendikbud 2012). Selain itu pemerintah melakukan beberapa hal untuk menanggapi permasalahan dalam implementasi kurikulum baru. Pemerintah melakukan uji publik melalui dialog tatap muka di beberapa daerah, secara online di website kemendikbud, dan secara tertulis yang dikirim ke beberapa perguruan tinggi dan dinas pendidikan. Selanjutnya, diadakan sosialisasi di berbagai kota besar mengenai implementasi kurikulum 2013. Berdasarkan hasil uji publik yang dilakukan 29 November -25 Desember 2012 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyetujui implementasi kurikulum 2013. Sebanyak 71 % responden menunjukkan setuju terhadap justifikasi dan SKL kurikulum 2013. Selain itu sebanyak 81 % responden menyetujui mengenai penyiapan guru dalam implementasi kurikulum 2013.

Kurikulum ini juga telah dilaksanakan di berbagai sekolah di Indonesia mulai tahun 2013 salah satunya di Kabupaten Purwakarta. sekolah-sekolah mulai menerapkan kurikulum 2013 ini melalui tahap sosialisasi dan uji coba sebelumnya. Pada tahun ajaran 2014/2015 kurikulum 2013 ini serentak diterapkan di semua sekolah yang ada di Kabupaten Purwakarta, khususnya di SMPN 2 Bojong.

Di SMP 2 Bojong Kabupaten Purwakarta mulai tahun ajaran 2014/2015 ini menerapkan kurikulum 2013 yaitu pada jenjang siswa kelas VII. Perubahan kurikulum ini memerlukan sosialisasi dan kesiapan bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran, salah satunya pembelajaran matematika.

Melihat asumsi bahwa implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika telah dilaksanakan di pendidikan Indonesia maka peneliti mengambil judul penelitian : “Implementasi Kurikulum 2013 pada pembelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Bojong Kabupaten Wanayasa”.

Berdasarkan hal yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana Implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Bojong ?”. Namun untuk memperinci dan membatasinya dengan beberapa pertanyaan penelitian yaitu: (1) bagaimana respon siswa dalam implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika?, (2) bagaimana respon guru dalam implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika. sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian: (1) mengetahui respon siswa dalam implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika, (2) mengetahui respon guru dalam implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika.

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran diartikan sebagai proses belajar mengajar. Menurut Indrawati (dalam Nurhayati , 2005: 6) pembelajaran didefinisikan sebagai pengorganisasian dan penciptaan atau pengaturan suatu kondisi lingkungan yang sebaik-baiknya yang memungkinkan proses belajar bagi siswa.

Dan dalam matematika, Bruner (dalam Suherman, 1999: 170) menyatakan bahwa “belajar matematika akan berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang dianjurkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur”.

Hujono (dalam Dwiyani, 2008 : 14) menyatakan bahwa seorang yang dikatakan belajar matematika, apabila pada diri orang tersebut terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika, seperti perubahan dari tidak tahu suatu konsep menjadi tahu konsep tersebut dan mampu menggunakannya dalam mempelajari materi lanjut atau dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Soejadi dan Moesono (dalam Nurhayati, 2005 :6), “ pembelajaran matematika bermaksud menata nalar, membentuk sikap dan menumbuhkan kemampuan menggunakan atau menetapkan matematika”. Ini berarti bahwa dalam pembelajaran tidaklah cukup bila hanya memberikan tekanan pada keterampilan berhitung dan dapat menyelesaikan soal, tetapi penekanan tersebut harus diberikan pada bagaimana nalar dan sikap siswa terbentuk untuk kehidupan nyata.

Nickson (dalam Nurhayati, 2005 : 6) berpendapat bahwa pembelajaran matematika adalah suatu cara pemberian tugas kepada siswa atau peserta didik ditujukan untuk membangun konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri sehingga konsep atau prinsip itu terbangun.

Berdasarkan hal itu, jelaslah bahwa seorang guru harus dapat mengaktifkan siswanya dalam setiap pembelajaran matematika. Proses pengajarannya berpusat pada siswa supaya belajar dengan aktif, gembira dan senang belajar matematika.

Kurikulum 2013

Kurikulum berkaitan erat dengan mutu pendidikan, walaupun kurikulum bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi mutu pendidikan (Kwartolo 2002). Menurut Nasution (2008) kurikulum adalah sesuatu yang direncanakan sebagai guna mencapai tujuan pendidikan. Kwartolo (2007) menerangkan bahwa ada banyak definisi tentang kurikulum, namun esensinya adalah menghantarkan peserta didik melalui pengalaman

belajar agar mereka dapat tumbuh dan berkembang seoptimal mungkin. Hamalik (2008) menyatakan kurikulum adalah program pendidikan yang disediakan oleh lembaga pendidikan (sekolah) bagi siswa. Kurikulum tidak terbatas pada sejumlah mata pelajaran namun semua hal yang dapat mempengaruhi perkembangan siswa. Kurikulum merupakan suatu perencanaan yang memuat isi dan bahan pelajaran, cara, metode atau strategi pembelajaran, dan merupakan pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar.

Terdapat berbagai tafsiran tentang kurikulum, kurikulum dapat dilihat sebagai produk, program, hal yang diharapkan akan dipelajari siswa, dan sebagai pengalaman siswa (Nasution 2008). Kurikulum dapat dinilai sebagai produk hasil karya para pengembang kurikulum berupa buku maupun pedoman kurikulum. Kurikulum sebagai program yaitu alat untuk mencapai tujuan pendidikan yang mengajarkan berbagai kegiatan yang mempengaruhi perkembangan siswa. Kurikulum juga dianggap sebagai pengetahuan, sikap, dan ketrampilan yang akan dipelajari siswa serta pengalaman pada tiap siswa. Kurikulum selalu berkembang dan pemikiran mengenai kurikulum terjadi secara kontinyu. Kurikulum tahun 2013 adalah rancang bangun pembelajaran yang didesain untuk mengembangkan potensi peserta didik, bertujuan untuk mewujudkan generasi bangsa Indonesia yang bermartabat, beradab, berbudaya, berkarakter, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, menjadi warga negara yang demokratis, dan bertanggung jawab yang mulai dioperasikan pada tahun pelajaran 2013/2014 secara bertahap (Kemendikbud 2013c).

Menurut Hasan (2013), perkembangan Kurikulum 2013 didasari oleh BNSP 2010 dan adanya pendidikan karakter serta kewirausahaan. Kurikulum ini akan dikembangkan selama kurang lebih lima tahun dari 2010 hingga 2015. Pada tahun 2010 dan 2011 dilakukan kajian mengenai kurikulum. Pada tahun 2012 dilakukan finalisasi dokumen kurikulum. Pada tahun 2013 hingga 2015 dilakukan implementasi dan evaluasi kurikulum di sekolah.

Kurikulum 2013 dikembangkan dengan melanjutkan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dengan mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan ketrampilan secara terpadu (Kemendikbud 2012). Langkah penguatan tata kelola Kurikulum 2013 terdiri atas: (1) menyiapkan buku pegangan pembelajaran bagi siswa dan guru, (2) menyiapkan guru supaya memahami pemanfaatan sumber belajar yang telah disiapkan dan sumber lain yang dapat mereka manfaatkan, serta (3) memperkuat peran pendampingan dan pemantauan oleh pusat dan daerah pelaksanaan pembelajaran (Hasan 2013). Hal tersebut diterangkan oleh Iskandar (2013), bahwa penataan kurikulum meliputi perangkat kurikulum, perangkat pembelajaran, dan buku teks sudah dilaksanakan mulai Desember 2012 - Maret 2013. Untuk implementasi Kurikulum 2013 dilaksanakan mulai Juni 2013 dengan penilaian formatif pada Juni 2016. Pada penataan dan implementasi Kurikulum 2013 juga didukung sosialisasi, uji publik, pelatihan guru dan tenaga kependidikan.

METODE PENELITIAN

Mengacu pada rumusan pertanyaan penelitian maka penelitian ini disebut penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini mendeskripsikan respon siswa dan guru terhadap implementasi kurikulum 2013.

Sekolah yang dijadikan tempat penelitian adalah SMP Negeri 2 Bojong Kecamatan Bojong Kabupaten Purwakarta yang berlokasi di Jalan Sindangpanon Kecamatan Bojong Kabupaten Purwakarta. Populasinya adalah siswa Kelas VII yang terdiri dari 4 kelas dan seluruh guru Mata Pelajaran Matematika sebanyak . Mengingat subjek populasi yang cukup banyak dan keterbatasan penulisan maka penelitian itu akan mengambil sampel sebanyak 1 kelas dari 4 kelas yang ada, dan satu orang guru matematika.

Sesuai dengan rencana penelitian, maka data dalam penelitian ini akan dikumpulkan dengan cara sebagai berikut.

a. Angket respon siswa

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang respon siswa mengenai bagaimana implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika.

b. Angket respon guru

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data tentang respon guru mengenai bagaimana implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika.

Untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam penelitian ini, maka setelah data dikumpulkan dilakukan analisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh jawaban tentang respon guru mengenai bagaimana implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika. Respon siswa, Data respon siswa mengikuti pembelajaran dianalisis dengan deskriptif dengan prosentase. Respon siswa dikatakan baik atau sangat baik jika 80% atau lebih siswa merespon dalam kategori senang untuk setiap aspek yang direspon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan hasil pengamatan respon belajar siswa dan guru selama proses pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013.

1. Deskripsi Respon Siswa

Setelah kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas Kelas VII SMP Negeri 2 Bojong Kecamatan Bojong Kabupaten Purwakarta, kemudian membagikan angket kepada siswa. Hasil dari angket siswa digolongkan menjadi 3 indikator kinerja, yaitu:

a. Minat Perhatian, meliputi:

- Siswa mempersiapkan diri sebelum pembelajaran (90%)
- Siswa yang memperhatikan dan mengamati media yang ditampilkan (80%)

b. Minat Ketertarikan

- Siswa yang aktif bertanya (30%)
- Siswa yang berantusias pada saat pembelajaran (55%)
- Siswa yang berani mengemukakan pendapat (40%)
- Siswa yang menemukan konsep sendiri (30%)
- Siswa yang tertarik menggali informasi dalam buku sumber (45%)

c. Minat Kemauan

- Siswa yang berani tampil walaupun tanpa diminta (45%)
- Siswa yang menulis materi penting (50%)
- Siswa yang bisa menyampaikan kembali informasi yang diperoleh (40%)
- Siswa yang saling berinteraksi antara siswa yang satu dengan siswa yang lain (45%)

Berdasarkan persentase dari hasil angket tentang respon siswa diperoleh bahwa rata-rata minat perhatian terhadap pembelajaran adalah 85%, rata-rata minat ketertarikan terhadap pembelajaran adalah 40% dan rata-rata minat kemauan terhadap pembelajaran adalah 45%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa minat belajar pada pembelajaran di kurikulum 2013 kurang baik, dengan demikian respon siswa terhadap pembelajaran matematika di kurikulum 2013 negatif.

2. Deskripsi Respon Guru

Setelah kegiatan pembelajaran berlangsung di SMP Negeri 2 Bojong Kecamatan Bojong Kabupaten Purwakarta, kemudian melakukan wawancara kepada Guru.

Wawancara terhadap dua orang guru digolongkan menjadi 3 indikator kinerja, yaitu:

a. Tahap Persiapan, meliputi:

- Kesiapan guru membuat media pembelajaran
- Kesiapan guru menyiapkan LKS

b. Proses pembelajaran

- Guru berusaha untuk memahami perbedaan individu peserta didik, terutama perbedaan sikap
- Guru mengidentifikasi bekal ajar awal peserta didik dalam setiap kesempatan mengajar dengan melakukan tes awal
- Guru berusaha memahami setidaknya dua teori belajar yang mendidik terkait dengan mata pelajaran matematika
- Guru menerapkan satu pendekatan pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam setiap pembelajaran Matematika
- Guru menerapkan pendekatan scientific
- Guru berusaha membangun interaksi kegiatan/permainan yang mendidik menggunakan bahasa yang khas secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik

c. Penilaian

- Guru melakukan penilaian autentik selama proses pembelajaran berlangsung
- Guru mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sendiri
- Guru mengadministrasikan penilaian proses dan hasil belajar Matematika secara berkesinambungan sesuai petunjuk yang ada.

Dari hasil wawancara dengan pertanyaan-pertanyaan sesuai indikator diatas, diperoleh bahwa persiapan guru sebelum pembelajaran baik, tetapi rata-rata guru kesulitan dalam menerapkan pembelajaran dengan pendekatan scientific karena siswa memberikan respon yang kurang selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu guru mengalami kesulitan dalam melakukan penilaian autentik selama proses pembelajaran sedang berlangsung, karena selama pembelajaran berlangsung guru tidak bisa menilai setiap siswa terkecuali ada tim teaching.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan: (1) siswa kelas Kelas VII SMP Negeri 2 Bojong Kecamatan Bojong Kabupaten Purwakarta dalam pembelajaran matematika menggunakan kurikulum 2013 tidak memberikan respon yang positif, (2) guru SMP Negeri 2 Bojong Kecamatan Bojong Kabupaten Purwakarta secara umum kurang respon diberlakukannya kurikulum 2013.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung TW. 2009. Motivasi kerja guru dalam mengembangkan kurikulum di sekolah. *Jurnal Pendidikan Penabur* 8 (13):56-63.
- Djamarah, S.B. (2005). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Rineka cipta
- Dwiyani, D. (2008). *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Quantum Tipe Slim-N-Bil Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Prestasi Belajar Matematika*. SKRIPSI STKIP Sebelas April Sumedang : Tidak dipublikasikan.
- Hamalik O. 2008. *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hasan H. 2013. *Informasi Kurikulum 2013*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hassibuan dan Moejiono. (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Iskandar H. 2013. *Desain Induk Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [Kemdikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012. *Bahan Uji Publik Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- _____. 2013a. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs*

- _____. 2013c. *Pedoman Pemberian Bantuan Implementasi Kurikulum Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- _____. 2013d. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 44
- Kusnandar. 2008 . *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kwartolo Y. 2002. Catatan kritis tentang kurikulum berbasis kompetensi. *Jurnal Pendidikan Penabur* 1 (1):106-116.
- _____. 2007. Mengimplementasikan KTSP dengan pembelajaran partisipatif dan tematik menuju sukacita dalam belajar (*Joy in Learning*). *Jurnal Pendidikan Penabur* 6 (9):66-80.
- Moleong LJ. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Miarso Y. 2008. Peningkatan Kualifikasi Guru dalam Perspektif Teknologi Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Penabur* 7 (10):66-76.
- Miles BM & AM Huberman. 2007. *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: UI Pre4.
- Mustofa. 2007. Upaya pengembangan profesionalisme guru di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan* 4 (1):76-88.
- Nasution S. 2008. *Asas-Asas Kurikulum*. Edisi Kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nugraha, E. (1993). *Statistika Penelitian*. Bandung : CV Permadi.
- Nurhayati, E. (2004) . *Penggunaan Metode Diskusi Kelompok Tipe JIGSAW Pada Pembelajaran Program Linear dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika* . SKRIPSI STKIP Sebelas April Sumedang : Tidak dipublikasikan.
- [Permendiknas] Peraturan Menteri Pendidikan Nasional. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*. Jakarta: BSNP.
- [PP RI] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 2009. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 tentang : standar nasional pendidikan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- _____. 2009. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 74 tahun 2008 tentang : guru*. Jakarta: Novindo Pustaka Mandiri.
- Sagala, S. (2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran* : Bandung. Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta: Bandung.
- Suherman, E. (1992). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : DEPDIKBUD Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataan Guru SLTP.
- Trianto. (2008). *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Cerdas Pustaka Publisher: Jakarta
- Undang-undang Republik Indonesia. 2005. *Undang-undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang: guru dan dosen*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Usman MU. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Uno HB. 2009. *Profesi Kependidikan Problema, solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Widodo. 2012. Pengembangan kurikulum sekolah unggulan. *Jurnal Pendidikan Penabur* 11 (19):38-51
- Yasin AF. 2011. Pengembangan Kompetensi Pedagogik Guru Pendidikan Agama Islam di Madrasah. *Jurnal eL-QUDWAH* 1 (5):157-181.
- Yusuf A. 2007. Kesiapan Sekolah dalam Mengimplementasikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). *Lembaran Ilmu Kependidikan* 36 (2):85-95.

ANALISIS KESIAPAN GURU MATEMATIKA DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN KURIKULUM 2013 PADA ASPEK PERUBAHAN POLA PEMBELAJARAN DAN SISTEM PENILAIAN

Saefuloh, N.A., Lubis, M.Z., Linda, Yulistia, L, Purnomo, N.L.
Mahasiswa Pasca Sarjana Magister Pendidikan Matematika Unpas

ABSTRAK

Polemik tentang kurikulum 2013 ramai dibicarakan di Indonesia, yang berujung dikeluarkannya Peraturan Menteri Pendidikan (Permen) yang diantara isinya yaitu memberikan waktu pada sekolah untuk mempersiapkan diri dalam menerapkan kurikulum 2013. Keluarnya Permen tersebut tidak lepas dari banyaknya keluhan dari masyarakat yang sampai pada kementerian pendidikan tentang kurikulum 2013 yang bermuara kepada ketidaksiapan pelaksanaan implementasi kurikulum 2013, mulai dari pengadaan buku sampai pada ketidaksiapan kompetensi guru yang menjadi pelaksana kurikulum 2013. Berkaitan dengan polemik kurikulum 2013 di atas maka peneliti menganggap perlunya penelitian tentang kesiapan guru dalam menerapkan kurikulum 2013. Lebih khusus lagi, Penelitian yang menganalisis tentang kesiapan guru matematika dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 pada aspek perubahan pola pembelajaran dan sistem penilaian. Adapun tujuan pada penelitian ini adalah; menelaah dan menganalisis kesiapan guru matematika dalam melaksanakan perubahan pola pembelajaran terkait implementasi kurikulum 2013; dan, menelaah dan menganalisis kesiapan guru matematika dalam melaksanakan sistem penilaian terkait implementasi kurikulum 2013. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan tujuan studi adalah metode kualitatif yang bersifat deskriptif dan verifikatif. Dalam penelitian ini penulis mengambil populasi guru matematika Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, dan Kota Cianjur. Karena keterbatasan penulis, maka sampel penelitian hanya mengambil Guru di SMK Assalaam Bandung, MA Muslimin Cijenuk, SMK N 1 Baleendah Kab. Bandung, SMK Provita Bandung, SMK ICB Cinta Teknika Bandung, SMK N Karangtengah Cianjur, SMP N 51 Bandung, SMP Pasundan 1 Bandung, SMP Negeri 1 Pagaden Subang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut; Ditinjau dari materi input yaitu keikutsertaan Guru dalam melaksanakan Diklat kurikulum 2013 dengan baik dan pemahaman guru dalam hal materi Diklat kurikulum 2013, dan hasil wawancara dari materi input serta ditinjau dari latarbelakang guru yang semuanya merupakan guru profesional (tersertifikasi), berpengalaman di atas 10 tahun, berpendidikan sarjana, maka guru dinyatakan siap secara teori menerapkan pola pembelajaran dan sistem penilaian kurikulum 2013; dan, ditinjau dari segi proses yaitu kemampuan guru melaksanakan pola pembelajaran dan sistem penilaian pada kurikulum 2013, dan hasil wawancara menunjukkan ketidaksiapan guru secara praktis dalam melaksanakan penerapan pola pembelajaran dan sistem penilaian kurikulum 2013 di lapangan.

Kata kunci: Implementasi kurikulum 2013, Pola pembelajaran kurikulum 2013, Sistem penilaian kurikulum 2013, Kesiapan guru matematika.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Pendidikan menjadi penentu kemajuan suatu bangsa, arah pendidikan diatur oleh kurikulum yang ditentukan oleh pemerintah yang bersangkutan. Pengertian kurikulum itu sendiri adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (UU No 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 19).

Kurikulum yang saat ini digunakan di Indonesia adalah kurikulum KTSP dan Kurikulum 2013 sebagai kurikulum utama, kurikulum 2013 dikembangkan berbasis pada kompetensi yang sangat diperlukan sebagai instrumen untuk mengarahkan peserta didik

menjadi (1) manusia berkualitas yang mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah; (2) manusia terdidik yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan (3) warga negara yang demokratis, bertanggung jawab. Sebelumnya di Indonesia ramai dibicarakan tentang kurikulum 2013, yang berujung dikeluarkannya Peraturan Menteri Pendidikan (Permen) yang diantara isinya yaitu memberikan waktu pada sekolah untuk mempersiapkan diri dalam menerapkan kurikulum 2013. Keluarnya Permen tersebut tidak lepas dari banyaknya keluhan dari masyarakat yang sampai pada kementerian pendidikan tentang kurikulum 2013 yang bermuara kepada ketidaksiapan pelaksanaan implementasi kurikulum 2013, mulai dari pengadaan buku sampai pada ketidaksiapan kompetensi guru yang menjadi pelaksana kurikulum 2013.

Berkaitan dengan polemik kurikulum 2013 di atas, dan terinspirasi dari ungkapan Orang tua terdahulu yang menasehati, hindari empat hal ini: Membenci tanpa tahu alasannya, menghukum sebelum jelas masalahnya, menyimpulkan sebelum selesai seluruhnya, memuji nan menyanjung tapi tidak mengenal seutuhnya. Dimana Kadangkala, kita terjebak dengan argumen: saya sudah tahu kok alasannya; saya sudah paham sekali masalahnya, dan saya sudah mempelajari seluruhnya; pun saya sudah merasa mengenal seutuhnya. Maka peneliti menganggap perlunya penelitian tentang kesiapan guru dalam menerapkan kurikulum 2013. Lebih khusus lagi, Penelitian ini menganalisis tentang kesiapan guru matematika dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 pada aspek perubahan pola pembelajaran dan sistem penilaian.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah guru matematika dapat melaksanakan perubahan pola pembelajaran terkait implementasi kurikulum 2013?
2. Apakah guru matematika dapat melaksanakan sistem penilaian terkait implementasi kurikulum 2013?

KAJIAN PUSTAKA

Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi yang pernah digagas dalam Rintisan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) 2004, tetapi belum terselesaikan karena desakan untuk segera mengimplementasikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006. Rumusannya berdasarkan sudut pandang yang berbeda dengan kurikulum berbasis materi sehingga sangat dimungkinkan terjadi perbedaan persepsi tentang bagaimana kurikulum seharusnya dirancang. Perbedaan ini menyebabkan munculnya berbagai kritik dari yang terbiasa menggunakan kurikulum berbasis materi. Untuk itu, ada baiknya memahami lebih dahulu konstruksi kompetensi dalam kurikulum sesuai koridor yang telah digariskan UU Sisdiknas, Mendikbud, (2013).

Pemerintah dalam hal ini Kemdikbud akan mengimplementasikan Kurikulum 2013 secara bertahap mulai tahun pembelajaran baru bulan Juli 2013. Kurikulum 2013 merupakan kelanjutan dan pengembangan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dengan mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Pengembangan Kurikulum pada Kurikulum 2013 dilakukan seiring dengan tuntutan perubahan dalam berbagai aspek kehidupan dan melaksanakan amanah Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional serta Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional.

Pengembangan kurikulum 2013 untuk meningkatkan capaian pendidikan

dilakukan dengan dua strategi utama yaitu peningkatan efektivitas pembelajaran pada satuan pendidikan dan penambahan waktu pembelajaran di sekolah. Efektivitas pembelajaran dicapai melalui tiga tahapan yaitu efektivitas interaksi, efektivitas pemahaman, dan efektivitas penyerapan. (1) Efektivitas Interaksi akan terwujud dengan adanya harmonisasi iklim atau atmosfer akademik dan budaya sekolah. (2) Efektivitas pemahaman menjadi bagian penting dalam pencapaian efektivitas pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dapat tercapai apabila pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal siswa melalui observasi (menyimak, mengamati, membaca, mendengar), asosiasi, bertanya, menyimpulkan dan mengomunikasikan. Oleh karena itu penilaian berdasarkan proses dan hasil pekerjaan serta kemampuan menilai sendiri. (3) Efektivitas penyerapan dapat tercipta ketika adanya kesinambungan pembelajaran secara horisontal dan vertikal.

Salah satu ciri kurikulum 2013 yaitu adanya penambahan jam pelajaran. Penambahan jam pelajaran sebagai konsekuensi dari adanya perubahan proses pembelajaran yang semula dari siswa diberi tahu menjadi siswa mencari tahu. Selain itu, akan merubah pula proses penilaian yang semula dari berbasis output menjadi berbasis proses dan output. Penambahan jam pelajaran dalam kurikulum 2013, karena kecenderungan akhir-akhir ini banyak negara menambah jam pelajaran seperti KIPP dan MELT di AS dan Korea Selatan. Jika dibandingkan dengan negara-negara lain jam pelajaran di Indonesia relatif lebih singkat. Walaupun pembelajaran di Finlandia relatif singkat, tetapi didukung dengan pembelajaran tutorial.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Prof. Ir. Muhammad Nuh, menegaskan bahwa kurikulum terbaru 2013 ini lebih ditekankan pada kompetensi dengan pemikiran kompetensi berbasis sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Adapun ciri kurikulum 2013 yang paling mendasar ialah menuntut kemampuan guru dalam berpengetahuan dan mencari tahu pengetahuan sebanyak-banyaknya karena siswa zaman sekarang telah mudah mencari informasi dengan bebas melalui perkembangan teknologi dan informasi. Sedangkan untuk siswa lebih didorong untuk memiliki tanggung jawab kepada lingkungan, kemampuan interpersonal, antarpersonal, maupun memiliki kemampuan berpikir kritis. Tujuannya adalah terbentuk generasi produktif, kreatif, inovatif, dan afektif.

Kompetensi Guru

Sebelum mengetahui apa saja kompetensi guru matematika alangkah baiknya mengetahui apakah yang dimaksud dengan guru dan kompetensi guru. Menurut Undang-undang No. 14 tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen pasal 1, guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Sedangkan yang dimaksud dengan kompetensi guru adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dikuasai, dan diaktualisasikan oleh guru dalam melaksanakan tugas dan keprofesionalan.

Tujuan pelatihan guru tersebut diharapkan seorang guru memenuhi persyaratan guru secara legal formal sesuai yang tercantum dalam PP-SNP 2005 Pasal 28 ayat (3) yaitu semua guru wajib menguasai kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

1. Kompetensi Paedagogik

Yang dimaksud dengan kompetensi paedagogik adalah kemampuan guru dalam pengelolaan peserta didik yang sekurang-kurangnya meliputi kompetensi :

- a. Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan,
- b. Pemahaman terhadap peserta didik,
- c. Pengembangan Kurikulum / Silabus,

- d. Perancangan pembelajaran
- e. Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis,
- f. Pemanfaatan teknologi pembelajaran,
- g. Evaluasi hasil belajar,
- h. dan Pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

2. Kompetensi Kepribadian :

Yang dimaksud kompetensi kepribadian adalah kemampuan kepribadian yang sekurang-kurangnya mencakup kompetensi dalam hal :

- a. Beriman dan bertakwa,
- b. Berakhlak mulia,
- c. Arif dan Bijaksana,
- d. Mantap,
- e. Berwibawa,
- f. Stabil,
- g. Dewasa,
- h. Jujur,
- i. Menjadi teladan bagi peserta didik dan masyarakat,
- j. Secara obyektif mengevaluasi kinerja diri sendiri,
- k. Mengembangkan diri secara mandiri dan berkelanjutan.

3. Kompetensi Profesional

Yang dimaksud kompetensi profesional adalah kemampuan guru dalam menguasai bidang ilmu, teknologi, dan/atau seni yang diampunya yang sekurang-kurangnya meliputi kompetensi dalam penguasaan :

- a. Materi pelajaran secara luas dan mendalam sesuai standar isi program satuan pendidikan, mata pelajaran, dan/atau kelompok mata pelajaran yang akan diampu, dan,
- b. Konsep-konsep dan metode disiplin keilmuan, teknologi, atau seni yang relevan, yang secara konseptual menaungi atau koheren dengan program satuan pendidikan, mata pelajaran, dan/atau kelompok mata pelajaran yang akan diampu.

4. Kompetensi Sosial

Yang dimaksud kompetensi sosial adalah kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat yang sekurang-kurangnya meliputi kompetensi untuk dapat :

- a. Berkomunikasi lisan, tulisan, dan/atau isyarat,
- b. Menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional,
- c. Bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, pimpinan satuan pendidikan, orang tua/wali peserta didik (d) Bergaul secara santun dengan masyarakat sekitar dengan mengindahkan norma serta sistem nilai yang berlaku,
- d. Menerapkan prinsip-prinsip persaudaraan sejati dan semangat kebersamaan.

Pola Pembelajaran kurikulum 2013

Secara konseptual proses pembelajaran yang ditawarkan dalam Kurikulum 2013 ini bukanlah hal baru. Jika kita cermati kurikulum 2004 (KBK) dan Kurikulum 2006 (KTSP), pada dasarnya menghendaki proses pembelajaran yang sama seperti apa yang tersurat dalam Kurikulum 2013 di atas. Pada periode KBK dan KTSP, kita telah diperkenalkan atau bahkan kebanjiran dengan aneka konsep pembelajaran mutakhir, sebut saja: Pembelajaran Konstruktivisme, PAKEM, Pembelajaran Kontekstual, Quantum Learning, Pembelajaran Aktif, Pembelajaran Berdasarkan Masalah, Pembelajaran Inkuiri, Pembelajaran Kooperatif dengan aneka tipenya, dan sebagainya.

Jika dipersandingkan dengan Kurikulum 2013, konsep-konsep pembelajaran tersebut pada intinya tidak jauh berbeda. Permasalahan muncul ketika ditanya, seberapa jauh konsep-konsep pembelajaran mutakhir tersebut telah terimplementasikan di lapangan? Berikut ini sedikit contoh kasus implementasi pembelajaran mutakhir selama periode KBK dan KTSP, yang tentunya tidak bisa digeneralisasikan.

Dalam draft Pengembangan Kurikulum 2013 diisyaratkan bahwa proses pembelajaran yang dikehendaki adalah *pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui observasi (menyimak, melihat, membaca, mendengar), asosiasi, bertanya, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan*. Disebutkan pula, bahwa proses pembelajaran yang dikehendaki adalah *proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (student centered active learning) dengan sifat pembelajaran yang kontekstual* (Kemendikbud, 2013).

Pembelajaran kurikulum 2013, seperti disebutkan di dalam dokumen-dokumen kurikulum 2013 adalah pembelajaran berpusat pada siswa. Istilah pembelajaran berpusat pada siswa sendiri yang merupakan salah satu ciri pembelajaran kurikulum 2013 masih merupakan istilah ‘agak asing’. Itulah sebabnya kita harus merubah ‘mindset’. Mengubah cara pandang tentang pembelajaran menjadi cara pandang pembelajaran kurikulum 2013. Berikut adalah penyempurnaan pola pikir yang harus kita lakukan (Permendikbud No. 70 Thn 2013 Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum)

1. Perubahan dari pola pembelajaran satu arah (interaksi guru-peserta didik) menjadi pembelajaran interaktif (interaktif guru-peserta didik-masyarakat-lingkungan alam, sumber/ media lainnya) pada Pembelajaran Kurikulum 2013 ;
2. Pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran secara jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet) pada Pembelajaran Kurikulum 2013 ;
3. Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains) pada Pembelajaran Kurikulum 2013 ;
4. Pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok (berbasis tim) pada Pembelajaran Kurikulum 2013 ;
5. Pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia pada Pembelajaran Kurikulum 2013 ;
6. Pola pembelajaran berbasis massal menjadi kebutuhan pelanggan (users) dengan memperkuat pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik pada Pembelajaran Kurikulum 2013 ;
7. Pola pembelajaran ilmu pengetahuan tunggal (monodiscipline) menjadi pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (multidisciplines) pada Pembelajaran Kurikulum 2013 ; dan
8. Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran kritis pada Pembelajaran Kurikulum 2013, dan,
9. Pola pembelajaran pasif **menjadi** pembelajaran kritis pada Pembelajaran Kurikulum 2013.

Selain perubahan pola pikir, kurikulum 2013 juga menuntut Perubahan Pola Pembelajaran kurikulum 2013 antara lain adalah :

1. Belajar dengan beraktivitas (paham karena melakukan)
2. Untuk SD/MI tidak mengenal mapel: Merujuk kepada KI yang bebas mata pelajaran, Pembelajaran terpadu. IPS/IPA di SMP adalah terpadu
3. Pembelajaran terpadu antara pengetahuan, keterampilan, sikap. Belajar pengetahuan, untuk menghasilkan keterampilan, dan bermuara pada membentuk sikap
4. Diawali dengan mengajak siswa untuk mengamati dan menanya, menahan diri untuk memberitahu, dan untuk tidak banyak bertanya
5. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik

6. Bahasa Indonesia sebagai penghela pengetahuan yang diawali dan diakhiri penguatan
7. Menyesuaikan konteks pembelajaran dengan lingkungan sekitar sekolah/daerah
8. Matematika bukan hanya berhitung: ada pola, bentuk, dan lain-lain. Matematika tidak selalu eksak: ada pengandaian (asumsi), pendekatan, penaksiran, perkiraan
9. PJOK-SBK bukan hanya keterampilan psikomotorik.
10. Pentingnya data (mengumpulkan, mengelompokkan, menyajikan). Bukan hanya untuk matematika
11. Keterampilan dapat berbentuk benda konkret, abstrak, dan tindakan
12. Sumber belajar bukan hanya buku teks dan guru
13. Pembelajaran berbasis projek dan pembelajaran kolaboratif (nilai individu: portofolio & proses) mencakup substansi, bahasa, dan estetika
14. Mengajak siswa menyimpulkan konsep yang sedang dibahas (discovery)
15. Menekankan pentingnya perumusan masalah dan proses pengerjaannya, bukan hanya hasil
16. Menekankan pada higher order thinking skill
17. Menyiapkan materi remedial, pengayaan, interaksi dengan orang tua
18. Menyocokkan penilaian diri siswa dg nilai ulangan dan mengomentari
19. Mengisi rapor berdasarkan kompetensi masing-masing siswa
20. Memberi motivasi, membuat siswa menggemari pelajaran dan pembelajarannya

Model Penilaian Otentik pada Kurikulum 2013

Sebagaimana diketahui bahwa penilaian pada kurikulum KTSP berbeda dengan kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013, penilaian dilakukan secara komprehensif untuk menilai dari masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*) pembelajaran meliputi: ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan (bdk. Lampiran Permendikbud No. 66 tahun 2013). Penilaian otentik menilai kesiapan peserta didik serta proses dan hasil belajar secara utuh.

Prinsip penilaian kurikulum 2013 yang digunakan antara lain adalah : Sahih, Objektif, Adil, Terpadu, Ekonomis, Transparan, Menyeluruh dan kesinambungan, Sistematis, Akuntabel, Edukatif. Pendekatan yang digunakan dalam penilaian kurikulum 2013 adalah : 1) Pendekatan penilaian yang digunakan adalah penilaian acuan kriteria (PAK), 2) PAK merupakan penilaian pencapaian kompetensi yang didasarkan pada kriteria ketuntasan minimal (KKM), 3) KKM Pengetahuan dan Keterampilan : ≥ 2.66 , 4) KKM Sikap : Baik

Ruang lingkup penilaian kurikulum 2013 antara lain adalah :

1. Sikap :
 - a. Observasi
 - b. Penilaian diri
 - c. Penilaian antar peserta didik
 - d. Jurnal
2. Pengetahuan :
 - a. Tes Tulis
 - b. Tes Lisan
 - c. Penugasan
3. Keterampilan :
 - a. Tes Praktek
 - b. Projek
 - c. Portofolio

Tabel berikut merupakan sistem penilaian kurikulum 2013,

Tabel 2.1 Sistem Penilaian Kurikulum 2013

| NO | JENIS PENILAIAN | PELAKU | WAKTU |
|----|--|--|--|
| 1 | Penilaian otentik | Guru | Berkelanjutan |
| 2 | Penilaian diri | Siswa | Tiap kali sebelum ulangan harian. |
| 3 | Penilaian proyek | Guru | tiap akhir bab atau tema pelajaran |
| 4 | Ulangan harian (dapat berbentuk penugasan) | Guru | terintegrasi dengan proses pembelajaran |
| 5 | Ulangan Tengah dan Akhir Semester | Guru (di bawah koordinasi satuan pendidikan) | Semesteran |
| 6 | Ujian Tingkat Kompetensi | Sekolah (kisi-kisi dari Pemerintah) | Tiap tingkat kompetensi yang tidak bersamaan dengan UN |

Dalam penilaian otentik setiap pendidik mengetahui perkembangan siswa dalam setiap proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Setiap komponen yang ada di kelas termasuk antar siswa ikut terlibat dalam penilaian otentik ini. pada kurikulum sebelumnya penilaian menggunakan skala 0 hingga 100, sedangkan aspek afektif menggunakan huruf *A*, *B*, *C*, dan *D*.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan tujuan studi adalah metode kualitatif yang bersifat deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif adalah sebuah studi yang bertujuan memperoleh deskripsi tentang variabel, sedangkan verifikatif pada dasarnya menguji suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui data lapangan. Metode deskriptif merupakan istilah umum yang mencakup berbagai teknik deskriptif, diantaranya, penyidikan yang menuturkan, menganalisis dan mengklasifikasi, penyidikan dengan teknik survai, dengan teknik interviu, angket observasi, analisis kuantitatif.

Metode deskriptif dan verifikatif, sengaja peneliti pilih dengan maksud untuk mendapatkan gambaran nyata tentang kesiapan guru matematika dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 pada aspek perubahan pola pembelajaran dan sistem penilaian. Desain penelitian ini adalah penelitian kualitatif dimana data yang diperoleh dianalisis dan diinterpretasi lebih mendalam untuk mengetahui kesiapan guru matematika dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 pada aspek perubahan pola pembelajaran dan sistem penilaian.

Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengambil populasi guru matematika Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, dan Kota Cianjur. Karena keterbatasan

penulis, maka sampel penelitian hanya mengambil Guru di SMK Assalaam Bandung, SMK N 1 Baleendah Kab. Bandung, SMK N Karangtengah Cianjur, SMP N 51 Bandung, SMP Pasundan 1 Bandung, SMP Negeri 1 Pagaden Subang.

Sampel sumber data yang digunakan dipilih secara teknik sampling nonprobabilitas tipe purposive sampling, Rully & Poppy (2013 : 105) pengambilan sampel nonprobabilitas atau juga disebut dengan nonpeluang adalah pengambilan sampel dengan sengaja (purposive) dan bersifat subjektif.

Instrumen Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan dua macam instrumen penelitian, yaitu: 1) Lembar Pedoman Wawancara. Wawancara dilaksanakan pada Guru dengan mengajukan sejumlah pertanyaan inti mengenai penerapan pola pembelajaran dan penerapan sistem penilaian yang sesuai kurikulum 2013. 2) Riset Dokumen. Riset dokumen dilakukan dengan mengumpulkan data tentang latar belakang guru yang dijadikan responden, profil guru, pendidikan terakhir, prestasi, status guru (PNS/Bukan PNS), riset dokumen diperlukan untuk melihat faktor lain yang mungkin mendorong terhadap guru pada saat menerapkan pola pembelajaran dan menerapkan sistem penilaian yang sesuai kurikulum 2013.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keterbatasan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif dan menggunakan data primer yang diperoleh melalui wawancara mendalam (*in depth interview*). Keterbatasan pada penelitian ini meliputi subyektifitas yang ada pada peneliti. Penelitian ini sangat tergantung kepada interpretasi peneliti tentang makna yang tersirat dalam wawancara sehingga kecenderungan untuk bias masih tetap ada. Untuk mengurangi bias maka dilakukan proses triangulasi, yaitu triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara *cross check* data dengan fakta dari informan yang berbeda dan dari hasil penelitian lainnya. Sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan cara menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data, yaitu metode wawancara mendalam dan riset dokumen.

Karakteristik Responden

Peran guru sangat sentral dalam penerapan pola pembelajaran dan sistem penilaian pada kurikulum 2013, sehingga faktor kesiapan guru sangat menentukan pada keberhasilan implementasi kurikulum 2013 di lapangan. Pada penelitian ini responden dipilih secara acak untuk ditelaah melalui wawancara secara mendalam, adapun karakteristik responden yang dipilih terdiri dari 6 guru matematika yang berada di wilayah yang berbeda, 4 responden berusia lebih dari 40 tahun dengan pengalaman mengajar lebih dari 15 tahun, dan 2 responden berumur 30-32 dengan pengalaman mengajar 7-10 tahun, 5 responden berlatar belakang sarjana pendidikan guru matematika, dan 1 responden berlatar belakang sarjana peternakan, semua responden mengajar di sekolah dengan akreditasi A, semua responden guru profesional (tersertifikasi), 4 responden berstatus PNS, dan 2 responden berstatus bukan PNS.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berikut ini adalah hasil pengumpulan data dan pembahasan dari wawancara yang telah dilakukan kepada sampel/responden (R) yang merupakan guru matematika: 1) Wawancara yang berkaitan dengan input dalam mengimplementasikan kurikulum 2013.

Dalam menjalankan suatu kegiatan, tentu diperlukan adanya pengetahuan tentang kegiatan tersebut, sehingga saat guru diarahkan untuk menjalankan kurikulum 2013 yang terkait dengan pola pembelajaran dan sistem penilaian, maka input yang harus dimiliki guru adalah: a) Guru telah melaksanakan Diklat kurikulum 2013 dengan baik. Sebelum

menjalankan Kurikulum 2013, guru perlu melaksanakan pendidikan dan pelatihan (diklat) tentang kurikulum 2013. Berikut beberapa petikan jawaban responden atas pertanyaan “Apakah anda telah mengikuti diklat kurikulum 2013? dan apakah anda memahami materi diklat tersebut?”;

R 1: “ya, sosialisasi saat PLPG, paham”

R 2: “ya, ikut diklat, memahai materi sosialisasi dengan baik”

R 3: “ya, saya memahami isi dari kurtilas karena selain bekal ilmu bisa berbagi juga”

R 4: “ya, ikut diklat, Awalnya belum, tetapi setelah terus menrus diberi pelatihan menjadi memahami”

R 5: “ya, cukup paham”

R 6: “ya, ikut IHT di sekolah, kurang paham, penjelasan kurang detail”

Dari hasil wawancara di atas, jawaban responden menunjukkan semua responden telah melaksanakan diklat kurikulum 2013 yang diprakarsai oleh pemerintah dan memahami materi kurikulum 2013 tersebut. Lebih jauh, hal ini berarti bekal guru untuk mengimplementasikan kurikulum 2013 sudah tersampaikan oleh pemerintah. b) Guru dapat menyebutkan materi kurikulum 2013 yang terkait dengan pola pembelajaran dan sistem penilaian. Untuk mengetahui pemahaman guru tentang isi dari diklat kurikulum 2013, maka pertanyaan yang diberikan yaitu, “Apa saja pola pembelajaran dan bagaimana sistem penilaian pada kurikulum 2013”, dan berikut jawaban beberapa responden;

Jawaban R 1: “PBL, PJBL dan DL”, “Jenis penilaian, pengetahuan, sikap, dan keterampilan”

Jawaban R 2: “Problem Base Learning, Project Base Learning, Discovery Base Learning kalo tak salah”, “Jenis penilaian : sikap spiritual, sikap, pengetahuan dan ketrampilan”.

Jawaban R 3: “Pola belajar kurtilas di titik beratkan kepada pendekatan santific”, “penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan”.

Jawaban R 4: “Penilaian otentik, penilaian diri, penilaian berbasis potofolio, ulangan-ulangan, ujian mutu kompetensi”

Jawaban R 5: “1) Pola pembelajaran berpusat pada peserta didik, 2) pola pembelajaran interaktif yang mampu melibatkan interaksi antara guru, peserta didik, masyarakat, lingkungan alam sekitar, dan juga sumber atau media pembelajaran lainnya. 3) Pola pembelajaran jejaring (net), dimana siswa dapat memperoleh pengetahuan, menimba ilmu dari siapa saja dan di mana saja (di luar sekolah), bahkan mengembangkan wawasannya melalui internet. 4) pola pembelajaran aktif, dimana siswa terlibat aktif dan memiliki inisiatif untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Hal ini diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains. 5) Pola pembelajaran yang berbasis tim (belajar kelompok). 6) Pola pembelajaran berbasis alat multimedia. 7) Pola pembelajaran "user needs" 8) Pola pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (multidisciplines). 9) Pola pembelajaran yang bersifat kritis”, “Penilaian autentik dengan jenis penilaian kinerja, penilaian proyek, penilaian portofolio, dan penilaian tertulis”.

R 6: “Pendekatan scientific dengan model pembelajaran PBL, PJBL dan DL”.

Dari hasil wawancara di atas, jawaban responden menunjukkan semua responden telah memahami materi pola pembelajaran dan sistem penilaian pada kurikulum 2013, dan lebih jauh, hal ini berarti bekal guru untuk mengimplementasikan kurikulum 2013 sudah tersampaikan oleh pemerintah. 2) Wawancara yang berkaitan dengan proses pelaksanaan dari kurikulum 2013 yang terkait pola pembelajaran dan sistem penilaian. Untuk menelaah secara lebih mendalam tentang pemahaman teori yang telah diperoleh guru pada diklat kurikulum 2013, maka pertanyaan diarahkan pada implementasi di lapangan, adapun pertanyaan yang diberikan yaitu:

- a. Apakah anda selalu melaksanakan pola pembelajaran yang sesuai Kurikulum 2013? Jika tidak selalu, apa alasannya?

Jawaban R 1: “Tidak selalu melaksanakan pola pembelajaran, ada yang tidak paham”.

Jawaban R 2: “Tidak selalu, sebagian sulit diterapkan”

Jawaban R 3: “Tidak selalu, ribet, lebih mudah konvensional”

Jawaban R 4: “Tidak, sebagian memakan waktu banyak”

Jawaban R 5: “Baru coba PBL”

Jawaban R 6: “Jarang melaksanakan, murid tidak siap”

Dari hasil wawancara di atas, jawaban responden menunjukkan semua responden tidak selalu menerapkan pola pembelajaran yang ada pada kurikulum 2013, dengan alasan yang menjurus pada kesulitan penerapan pola pembelajaran oleh sebab pertimbangan ketidakpahaman, efektifitas waktu, pandangan konservatif, faktor kesiapan siswa.

- b. Kesulitan apa yang anda temui saat menerapkan pola pembelajaran Kurikulum 2013?

Jawaban R 1: “Siswa belum siap/bingung kalau dilepas, karena dasar matematika masih kurang”.

Jawaban R 2: “Kesulitan Menerapkan 5M dalam pembelajaran dan penilaian autentiknya”.

Jawaban R 3: “Kesulitan, kadang ada materi yg sulit menerapkan pola pembelajaran Kurikulum 2013

Jawaban R 4: “Kesulitannya...pembelajaran membutuhkan waktu yg lama kalau mau lebih mendalam..tidak semua anak mempunyai minat untuk menggali..

Jawaban R 5: “Kesulitan, ya masalah sarana dan prasarana”.

Jawaban R 6: “Kegiatan tugas mendominasi pembelajaran, di sekolah saya sebagian besar anak kurang berlatih dalam matematika, sehingga pas sering diberi tugas mereka mengerjakan sesuai dengan apa yang dicontohkan buku tapi jadinya kurang paham materinya. apal cangkem, ingat hari ini, besok lupa.”

Dari hasil wawancara di atas, jawaban responden menunjukkan semua responden mengalami kesulitan saat menerapkan pola pembelajaran yang ada pada kurikulum 2013, dengan alasan yang menjurus pada kesulitan penerapan pola pembelajaran oleh sebab pertimbangan ketidakpahaman, efektifitas waktu, faktor kesiapan siswa. Lebih jauh, hal ini mengindikasikan secara teori responden telah memahami teori pola pembelajaran pada kurikulum 2013, namun saat praktek di lapangan responden kesulitan dengan alasan yang beragam. Jadi antara teori dan praktek tidak berjalan selaras. Teori memahami (tahu), tapi prakteknya sulit.

- c. Apa kekurangan dan kelebihan pola pembelajaran Kurikulum 2013 menurut anda?

Jawaban R 1: “Banyak materi yang aplikatif”

Jawaban R 2: “Kelebihannya, bisa mengenal anak lebih dalam kekurangan saya sendiri belum begitu paham”

Jawaban R 3: “Kelebihannya anak yg pintar semakin pintar..anak yg kurang dan malas makin parah..”

Jawaban R 4: “Kelebihannya banyak selain melatih anak lebih mandiri, dan ditekankan kepada penilaian saintifik khususnya sikap dan keterampilan juga pengetahuan.

Jawaban R 5: “Kelebihannya, kemandirian belajar anak jadi lebih baik, penilaian dari berbagai aspek tidak hanya kognitif jadi bisa membantu nilai anak juga.”

Jawaban R 6: “Kekurangan, terlalu ribet dalam hal penilaian walaupun hasilnya memang lebih baik buat siswa, materi khususnya SMK jadi sama dengan SMA tapi aplikasinya di SMK sendiri kurang berguna materi tertentu.”

Dari hasil wawancara di atas, jawaban responden menunjukkan mayoritas responden dapat menyebutkan kelebihan/kekurangan yang ada pada pola pembelajaran

kurikulum 2013, hal ini mengindikasikan responden telah memahami, mengalami, dan mengevaluasi pola pembelajaran pada kurikulum 2013.

- d. Apakah anda dapat melaksanakan seluruh sistem penilaian yang ada di Kurikulum 2013?, Jika tidak dapat, Kenapa tidak dapat melaksanakan seluruh sistem penilaian yang ada di Kurikulum 2013?

Jawaban R 1: “Saya belum sepenuhnya melaksanakan penilaian yg sesuai Kurikulum 2013”, “Kesulitan pelaksanaan penilaian, saya belum begitu paham”

Jawaban R 2: “Tidak”, “Terlalu mengada2 jenis penilaiannya...sehingga banyak ngarangnya ketimbang benarnya..”

Jawaban R 3: “Saya melaksanakan tapi khusus penilaian diri hanya dilakukan sekali (hehehe), portofolio selalu, otentik pasti..”, “Kesulitan pas penilaian di waktu saja, kita dikelas riweuh ngeliatin siswa satu persatu kadang suka kurang fokus, alhasil kalau lagi *haroream* (malas) KKM saja semua, nanti yang menonjol positif atau negatif tinggal dikurang apa ditambah dari KKM, atau kalau lagi males juga ngenilai kadang ga di kelas tapi kalau udah di luar hehe”

Jawaban R 4: “Tidak melaksanakan sepenuhnya”, “Penilaian terlalu banyak dan membutuhkan waktu lama”.

Jawaban R 5: “Ya semampu saya”, “Tidak hapal nama murid secara keseluruhan soalnya murid banyak harus menilai sikap dan keterampilan di kelas satu persatu, repot..” Dari hasil wawancara di atas, jawaban responden menunjukkan semua responden tidak melaksanakan sistem penilaian kurikulum 2013 secara utuh dengan alasan yang menjurus pada kesulitan penerapan sistem penilaian oleh sebab pertimbangan ketidakpahaman, efektifitas waktu. Lebih jauh, hal ini mengindikasikan secara teori responden telah memahami teori sistem penilaian pada kurikulum 2013, namun saat praktek di lapangan responden kesulitan dengan alasan yang beragam. Jadi antara teori dan praktek tidak berjalan selaras. Teori memahami (tahu), tapi prakteknya sulit.

- e. Bagaimana anda mengatasi kesulitan saat menerapkan pola pembelajaran dan sistem penilaian pada Kurikulum 2013?

Jawaban R 1: “Kalau materinya simpel kenapa harus rumit2 memaksakan pakai pembelajaran yg 3 itu... menghabiskan waktu guru maupun siswa... kertas jadi lebih boros..”, “Untuk sistem penilaian lebih banyak menggunakan ulangan harian, tugas-tugas individu/kelompok, dan dari uji kompetensi”

Jawaban R 2: “Cocoknya memang untuk tingkat yg lebih tinggi seperti SMA atau PT.. Yang aneh untuk SD, materinya jadi mengada-ada.”

Dari hasil wawancara di atas, jawaban responden menunjukkan responden memilih untuk menjalankan pola pembelajaran dan sistem penilaian yang lama, hal ini mengindikasikan ketidaksiapan responden dalam menjalankan pola pembelajaran dan sistem penilaian yang sesuai kurikulum 2013.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini diperoleh bahwa:

1. Ditinjau dari materi input yaitu keikutsertaan Guru dalam melaksanakan Diklat kurikulum 2013 dengan baik dan pemahaman guru dalam hal materi Diklat kurikulum 2013, dan hasil wawancara dari materi input serta ditinjau dari latarbelakang guru yang semuanya merupakan guru profesional (tersertifikasi), berpengalaman di atas 10 tahun, berpendidikan sarjana, maka guru dinyatakan siap secara teori menerapkan pola pembelajaran dan sistem penilaian kurikulum 2013.
2. Ditinjau dari segi proses yaitu kemampuan guru melaksanakan pola pembelajaran dan sistem penilaian pada kurikulum 2013, dan hasil wawancara menunjukkan ketidaksiapan guru secara praktis dalam melaksanakan penerapan pola pembelajaran dan sistem penilaian kurikulum 2013 di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- <http://www.untirta.ac.id/berita-501-artikel--kesiapan-guru-menyongsong-kurikulum-2013.html>. Diunduh 8:56 tgl 10 November 2014.
- http://www.academia.edu/4398445/seminar_uad_2013_kesiapan_guru_matematika_dalam_menyongsong_implementasi_kurikulum_2013. Diunduh 7:00 tgl 13 November 2014.
- http://www.academia.edu/5253890/Sistem_Penilaian_dalam_Kurikulum_2013_Kajian_Dokumen. Diunduh 8:00 tgl 3 November 2014.
- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013*. <http://kemdikbud.go>. (24 November 2013).
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 19.
- Yaniawati, R. P. dan Indrawan, R. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*: Bandung. Refika Aditama

**THE EFFORTS TO IMPROVE
STUDENTS' MATHEMATICAL COMMUNICATION SKILL
THROUGH CREATIVE AND PRODUCTIVE LEARNING
(Class Action Research of Class IX H, Junior High School 2 Subang
Academic Year 2013-2014)**

Atikah Nurbayanti

Math teacher of Junior High School 2 Subang

Atikah_nurbayanti@yahoo.com

Abstract

National Education Minister Regulation No. 22 of 2006 on the Content Standards For Elementary And Secondary Education Unit stated the purpose of the mathematics courses that students can communicate ideas with symbols, tables, diagrams, or other media to clarify the situation or problem. This is a translation of the lofty goal of Education is to develop the potential of students in order to become a man of faith, fear of God Almighty, the noble character, healthy, knowledgeable, skilled, creative, independent, and become citizens of a democratic and responsible. Considering both these lofty goals that represent the ideals of the nation, as the school education providers are obliged to organize creative and innovative to achieve that goal. Class IX H, Junior High School 2 Subang Academic Year 2013-2014 is a superior class which has a very good potential, so it is necessary to develop their of higher level thinking habits. Creative and Productive learning is an alternative to develop high-level thinking skills in the learning of mathematics. Creative and Productive learning provides ample opportunity for all students in order to communicate mathematical knowledge to develop self-confidence, curiosity, perseverance, enthusiasm, persistent face problems, flexible and reflective in mathematical activities. This research is a Class Action Research with three cycles consisting of planning, action, observation, reflection and improvement plans in each cycle. This research was conducted in class IX H, Junior High School 2 Subang Academic Year 2013-2014 which aims to determine the increase in mathematical communication skills and student responses after application of Creative and Productive learning. Data communication test mathematical ability of students at the each end cycle is analyzed using the formula the average (mean), while the data from the questionnaire responses of students treated with Likert scale. The results of the overall analysis of the study showed an increase in the acquisition cycle the average score of students' mathematical communication skills IX H at each end of the test cycle starting from the first cycle is 38.8 then increased to 46.5 and the third cycle reached 64.5. The results of the analysis of student responses to the Creative and Productive learning is observed through a questionnaire also showed a good response to the category of verbal cognitive, verbal affective, conative verbal, non-verbal affective, and conative nonverbal even very good at non-verbal cognitive categories. The conclusions of this study the application of Creative and Productive learning can improve students' mathematical communication skills and student response to the Creative and Productive learning is good.

Key word : mathematical communication skills, creative and productive learning

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Mengingat tujuan pendidikan yang sangat luhur itu, maka pendidikan sangatlah tepat menjadi sarana untuk mewujudkan cita-cita bangsa yaitu membentuk masyarakat yang cerdas, berbudi luhur dan bermartabat.

Kehidupan yang sangat penuh dengan persaingan dan tantangan sangatlah membutuhkan kualitas manusia yang cerdas mengolah hati, pikir, rasa dan raga agar memiliki daya saing untuk menghadapi dan mengatasi masalah. Dalam setiap perubahan kurikulum pendidikan nasional, mata pelajaran matematika selalu menjadi salah satu dari mata pelajaran yang menjadi tolak ukur kelulusan. Mata pelajaran matematika sangatlah penting untuk diajarkan di setiap jenjang pendidikan, karena pembelajaran matematika dapat membiasakan siswa menggunakan nalar secara logis, kritis, kreatif dan sistematis dalam mengatasi masalah.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah menyatakan tujuan mata pelajaran matematika yaitu :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media yang lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Mengacu pada tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah, sangatlah perlu menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan bisa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan komunikasi matematik. Komunikasi dalam pembelajaran matematika merupakan bagian penting. Bahasa yang digunakan dalam kelas baik itu lisan maupun bahasa tulisan sangat berpengaruh pada apa yang dipelajari siswa . Bahasa lisan maupun bahasa tulisan dalam pembelajaran matematika mempunyai pengaruh yang sangat signifikan untuk mengeksplorasi ide matematika dalam melihat berbagai keterhubungan materi matematika, merefleksikan pemahaman, dan mengkonstruksi pengetahuan matematika siswa .

Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM;1989) dalam Yaniawati (2010) pada kurikulum standar matematika untuk tingkat 9-12, untuk mengkomunikasikan ide matematika komunikasi harus mencakup perkembangan bahasa dan simbol yang kontinu sehingga siswa memiliki kemampuan :

1. Merefleksikan dan menjelaskan pikirannya mengenai ide matematik dan hubungannya
2. Merumuskan definisi matematik dan mengungkapkannya penemuan umum melalui penyelidikan
3. Mengungkapkan ide-ide matematik secara lisan dan dalam tulisan
4. Membaca penyajian tertulis matematika dengan pemahaman

5. Menanyakan kejelasan dan keluasan hubungan pertanyaan matematika yang telah mereka baca atau dengar. Menilai penghematan, daya, dan keluwesan dari notasi matematik dan perannya dalam perkembangan ide matematik

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Pasal 19 menyebutkan : *“Proses pembelajaran harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi untuk aktif, kreatif, mandiri sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik & psikologis siswa”*. Mempertimbangkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Pasal 19 bahwa proses pembelajaran harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi untuk aktif, kreatif, mandiri sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik & psikologis siswa dan mengaitkannya dengan permasalahan di lapangan yaitu lemahnya kemampuan komunikasi siswa, dan lemahnya disposisi matematis, maka diperlukan sebuah alternatif solusi agar tercipta pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa sehingga kemampuan komunikasi siswa dapat meningkat. Kita masih sering menyaksikan kesenjangan antara regulasi pendidikan dengan praktek pembelajaran di sekolah. Proses pembelajaran di sekolah belum memperoleh perhatian yang optimum. Sebagian dari kita sebagai guru masih beranggapan bahwa tugasnya mentrasfer ilmu kepada siswa cukup melalui ceramah. Materi yang terdapat dalam buku teks harus tersampaikan semua. Masalah pemahaman dan ketercapaian kemampuan siswa masih kurang diperhatikan.

Untuk meningkatkan kualitas hasil belajar, maka selayaknya diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengajak siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Pembelajaran kreatif merupakan proses pembelajaran yang menekankan pada ketercapaian hasil belajar dengan mengutamakan kreativitas dan kerja samasiswa dalam kelompok. Pembelajaran Kreatif dan Produktif merupakan salah satu alternatif untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika, memberikan kesempatan yang luas kepada siswa dengan latar belakang yang berbeda supaya dapat berinteraksi, melakukan elaborasi, kolaborasi, mengkomunikasikan pengetahuannya, dan menumbuhkembangkan rasa percaya diri, ingin tahu, ketekunan, antusias, gigih menghadapi permasalahan, fleksibel, mau berbagi dengan orang lain, juga reflektif dalam kegiatan matematik.

Secara kualitatif kualitas pembelajaran matematika dapat dilihat dari proses pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan, sehingga dapat mendorong minat, bakat, rasa ingin tahu, dan apresiasi siswa terhadap pembelajaran matematika. Tugas seorang guru bukan hanya sekedar mengajar tetapi lebih pada membelajarkan siswa. Pembelajaran yang bisa didapat siswa selama bangku sekolah seharusnya dapat digunakan untuk bekal penyelesaian masalah dalam hidupnya. Oleh karena itu pembelajaran tidak hanya ditekankan pada ranah kognitifnya semata tapi pembelajaran juga harus meningkatkan kemampuan pada ranah afektif dan konatifnya.

Kelas IX H merupakan kelas unggulan yang memiliki potensi sangat baik di SMP Negeri 2 Subang, sehingga perlu pengembangan kebiasaan berpikir tingkat tinggi. Peneliti yakin mengingat perlu pengembangan kebiasaan berpikir tingkat tinggi di kelas IX H, sehingga dipandang sangat perlu melakukan sebuah tindakan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IX H yang salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematik. Tindakan yang dilakukan peneliti yaitu melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul : MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KREATIF DAN PRODUKTIF.

Rumusan Masalah

1. Apakah ada peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa setelah penerapan pembelajaran Kreatif dan Produktif ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran Kreatif dan Produktif?

KAJIAN PUSTAKA

Kemampuan Komunikasi Matematik

Komunikasi Matematik adalah kemampuan siswa untuk berkomunikasi yang meliputi penggunaan keahlian membaca, menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide, simbol, istilah, serta informasi matematika yang diamati dari proses mendengar, mempresentasi, dan diskusi.

Komunikasi dalam pembelajaran matematika sangat penting, bahkan merupakan bagian yang esensial. Komunikasi menurut Wahyudin (2012) merupakan cara berbagi gagasan dan mengklarifikasi pemahaman. Melalui komunikasi gagasan-gagasan menjadi obyek-obyek refleksi, penghalusan, diskusi, dan perombakan. Siswa ditantang untuk berpikir, mencurahkan ide-ide atau gagasan-gagasan yang ada dalam pemikirannya dan berupaya belajar mencari kejelasan dan keyakinan tentang gagasannya serta mengkomunikasikan hasil gagasannya kepada orang lain secara lisan atau tulisan.

Menelaah dan mengkaji tulisan yang matematis serta mendiskusikannya juga merupakan teladan yang sangat baik untuk menuntun siswa berkomunikasi matematik lebih efektif. Selain siswa berlatih menyampaikan gagasan-gagasan sebagai ekspresi dari penggalian pemikirannya siswa juga belajar menyimak penjelasan-penjelasan orang lain untuk membangun pemahamannya.

Para siswa membutuhkan kesempatan-kesempatan untuk menguji gagasan-gagasan mereka berdasarkan pengetahuan bersama dalam komunitas matematis ruang kelas untuk melihat apakah gagasan-gagasannya itu bisa dipahami atau cukup meyakinkan. Kemampuan komunikasi matematik tertulis juga harus dilatih, seperti belajar membuat gambar, menyatakan simbol-simbol dengan tepat dan benar, secara bertahap belajar merangkai kata dan kalimat, selanjutnya merangkai gagasan-gagasan.

Program-program instruksional dari pra-TK hingga kelas 12 yang merupakan standar komunikasi menurut Wahyudin (2012) yaitu :

1. Mengatur dan menggabungkan pemikiran matematik
2. Mengkomunikasikan pemikiran matematik secara koheren dan jelas pada teman-teman, guru, dan orang lain
3. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dan strategi-strategi matematik dari orang lain
4. Menggunakan bahasa matematik untuk mengekspresikan gagasan-gagasan matematik secara teliti

Pemetaan Standar Komunikasi dengan Indikator Komunikasi

| No | Standar Komunikasi | Indikator |
|----|---|---|
| 1 | Mengatur dan menggabungkan pemikiran matematis siswa lewat komunikasi | Menggunakan diagram, menulis, dan menggunakan simbol-simbol matematika |
| 2 | Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi-strategi orang lain | Menyajikan argumen-argumen yang jelas dan lengkap, mengklarifikasi dan melengkapi argumen-argumen |
| 3 | Mengkomunikasikan pikiran matematis siswa secara koheren dan jelas pada teman-teman sekelas dan guru. | Mengklarifikasi gagasan-gagasan dan metode-metode orang lain yang masih perlu dikembangkan lagi |
| 4 | Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan gagasan-gagasan matematis secara tepat | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan gagasan-gagasan matematika dengan bahasa sendiri 2. Membangun cara-cara informal untuk mengekspresikan gagasan-gagasan siswa itu sendiri |

Menurut Rahayu (Nurahman Iman, 2011) menyatakan bahwa peran komunikasi dalam pembelajaran matematika adalah :

1. Dengan komunikasi ide matematika dapat dieksploitasi dalam berbagai perspektif, membantu mempertajam cara berpikir siswa dalam melihat berbagai keterhubungan materi matematika.

2. Komunikasi merupakan alat untuk “mengukur” pertumbuhan pemahaman dan merefleksikan pemahaman siswa .
3. Melalui komunikasi siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika.
4. Komunikasi antar siswa dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk pengkonstruksian pengetahuan matematika, pengembangan pemecahan masalah dan peningkatan penalaran, menumbuhkan percaya diri, serta meningkatkan keterampilan sosial.
5. Komunikasi “*writing dan talking*” dapat dijadikan alat yang sangat bermakna, untuk membentuk komunitas matematika yang inklusif

Menurut NCTM (Yaniawati,1989) untuk tingkat 9-12, komunikasi harus mencakup perkembangan bahasa dan simbol yang kontinu untuk mengkomunikasikan ide matematik sehingga siswa mampu :

1. Merefleksikan dan menjelaskan pikirannya mengenai ide matematik dan hubungannya.
2. Merumuskan definisi matematik dan mengungkapkan penemuan umum melalui penyelidikan
3. Mengungkapkan ide-ide matematik secara lisan dan dalam tulisan.
4. Membaca penyajian tertulis matematika dengan pemahaman.
5. Menanyakan kejelasan dan keluasan hubungan pertanyaan matematika yang telah mereka baca.
6. Menilai penghematan, daya, dan keluwesan dari notasi matematik dan perannya dalam perkembangan ide matematik.

Komunikasi gagasan matematika dalam proses pembelajaran dapat berlangsung antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa, antara buku atau bahan ajar dengan siswa. Untuk mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis siswa maka sebaiknya pembelajaran dikondisikan dalam kelompok-kelompok kecil, sehingga peserta didik bisa menjalin komunikasi matematis dengan siswa yang lainnya secara kooperatif.

Pembelajaran Kreatif dan Produktif

Menurut Semiawan (Zainal,2009) kreativitas sebagai proses merupakan hal yang essensial dan perlu ditanamkan pada individu sejak dini dengan cara menyibukan diri dengan kegiatan kreatif. Kreativitas dalam PTK ini merupakan kegiatan proses berpikir yang mengarah pada suatu usaha untuk menentukan hubungan-hubungan baru, mendapatkan jawaban, dan metode atau cara baru dalam memecahkan masalah.

Definisi lain dari kreativitas, Amien (Zainal,2009) menyatakan bahwa kreativitas merupakan pola pikir atau ide yang spontan atau imajinatif yang mencirikan hasil artistik, penemuan-penemuan ilmiah, dan penciptaan-penciptaan secara mekanik. Berdasarkan definisi-definisi tersebut tampak mengandung arti yang luas dan mempunyai tahapan yang diawali dengan pemikiran atau ide kreatif kemudian melakukan kegiatan kreatif sehingga menghasilkan sesuatu yang kreatif.

Awalnya pembelajaran kreatif dan produktif khusus dirancang untuk pembelajaran apresiasi sastra, namun berkembang dengan berbagai modifikasi sehingga sekarang dapat digunakan untuk pembelajaran berbagai mata pelajaran. Wardani (Mona,2011). Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran kreatif dan produktif adalah belajar aktif, kreatif, konstruktif, kolaboratif, dan kooperatif. Pendekatan tersebut diintegrasikan sehingga menghasilkan suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa mengembangkan kreatifitasnya untuk menghasilkan produk yang terbangun dari suatu pemahaman terhadap konsep-konsep yang sedang dikaji.

Karakteristik Pembelajaran Kreatif Produktif

Karakteristik pembelajaran kreatif dan produktif menurut Mona, (2011) adalah sebagai berikut :

- Keterlibatan siswa secara intelektual dan intraksional. Keterlibatan siswa ini di fasilitasi melalui pemberian kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi dari konsep di bidang ilmu yang sedang dikaji, serta menaksirkan hasil eksplorasi tersebut.
- Sipembelajar didorong untuk menemukan atau mengkontruksi sendiri konsep yang sedang dikaji melalui penafsiran yang dilakukan dengan berbagai cara seperti observasi, diskusi dan percobaan.
- Sipembelajar diberi kesempatan untuk bertanggung jawab menyelesaikan tugas bersama
- Pada dasarnya untuk menjadi kreatif seseorang harus bekerja keras, berdedikasi tinggi, antusias serta percaya diri (Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas 2005)

A. Respons Siswa

Menurut Rosenberg dan Hovland (Ajzen, 1988),(Azwar,2011) Respons diklasifikasikan dalam tiga macam, yaitu respons kognitif, respons afektif, serta respons prilaku atau konatif yang masing-masing klasifikasi respons berhubungan dengan komponen sikapnya

Klasifikasi Respons Rosenberg dan Hovland

| Tipe Respons | Kategori Respons | | |
|--------------|---|--|---|
| | Kognitif | Afektif | Konatif |
| Verbal | Pernyataan keyakinan mengenai objek sikap | Pernyataan perasaan terhadap objek sikap | Pernyataan intense perilaku |
| Non Verbal | Reaksi Perseptual terhadap objek | Reaksi fisiologis terhadap objek sikap | Perilaku tampak sehubungan dengan objek sikap |

Sumber : Azwar (2011)

Desain PTK

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu bentuk penelitian reflektif yang diselenggarakan pada sebuah kelas pembelajaran untuk memperoleh peningkatan kearah lebih baik . Kemmis & Taggart (1988) dalam Suwarsih (2006) menyatakan :

“PTK adalah suatu bentuk penelitian refleksif diri kolektif yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktik pendidikan dan praktik sosial mereka, serta pemahanan mereka terhadap praktik-praktik mereka dan terhadap situasi tempat praktik-praktik tersebut dilakukan“.

PTK merupakan suatu tindakan yang disengaja untuk mendapatkan kegiatan proses belajar mengajar yang lebih baik dan efektif yang berfokus pada proses pembelajaran. Zainal (2009) memberi pengertian tentang PTK sebagai penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga proses belajar efektif dan hasil belajar siswa meningkat. Adapun karakteristik dari PTK menurut Zainal (2009) adalah sebagai berikut :

1. Penelitian berawal dari keresauan guru
2. Metode utamanya refleksi diri, bersifat agak longgar, tetapi tetap mengikuti kaidah-kaidah penelitian
3. Fokus penelitian berupa kegiatan pembelajaran
4. Tujuannya memperbaiki pembelajaran

Menurut Wahyudin (2012) sasaran PTK untuk memberikan pertimbangan praktis dan situasi-situasi kongkrit, dan validitas teori-teori atau hipotesis-hipotesis yang dimunculkan olehnya tidak terlalu bergantung pada pengujian-pengujian kebenaran ilmiah, namun lebih kepada manfaatnya dalam membantusiswa untuk bertindak lebih cerdas dan terampil.

Langkah-langkah PTK yaitu :

1. Rencana dan pelaksanaan PTK

Perencanaan PTK meliputi persiapan tindakan untuk mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam PTK. Peneliti merancang tindakan pemecahan masalah yang hendak dilaksanakan.

Peneliti membuat desain dan prosedur dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Merancang model PTK sesuai dengan permasalahan
 - b. Melakukan identifikasi komponen-komponen keperluan yang mendukung PTK
 - c. Menyusun desain tindakan sesuai dengan model PTK dan jadwal kegiatan
 - d. Mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk melaksanakan tindakan seperti : kondisi, situasi, materi / bahan, alat perangkat, dan sebagainya yang perlu diadakan di dalam kelas yang akan dipakai melaksanakan tindakan.
 - e. Menyusun prosedur pelaksanaan yaitu susunan kegiatan yang dilakukan oleh pelaku tindakan
 - f. Melakukan modifikasi jika dipandang perlu untuk menjamin tercapainya tujuan tindakan
- Ada dua asas penelitian tindakan kelas yang tidak boleh dilanggar yaitu :
- a. PTK selalu berorientasi pada pencapaian hasil yang lebih baik dan bermanfaat bagi mereka yang terlibat dalam kegiatan sekolah
 - b. PTK selalu berdasarkan permasalahan actual keseharian guru kelas serta berada dalam batas kemampuan dan kewenangan guru untuk melaksanakannya

2. Observasi, analisis data, tindak lanjut, dan laporan PTK

Observasi dilaksanakan mulai dari siklus awal sampai dengan siklus akhir. Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa, guru, dan kesesuaian RPP dengan proses pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan menyeleksi dan mengelompokkan data, memaparkan atau mendeskripsikan data dalam bentuk narasi, tabel, atau grafik, serta menyimpulkan dalam bentuk pernyataan.

Berdasarkan hasil analisis dilakukan refleksi, guru melaksanakan rencana tindak lanjut yang dapat berupa revisi dari rencana lama. Laporan penelitian dibuat dan disebarikan dalam konteks teman sejawat, sehingga teman sejawat guru yang lain dapat menelaah dan memanfaatkan laporan tersebut

METODE PENELITIAN

Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan teknik analisis data yang diolah secara kuantitatif dan kualitatif. Tujuan dari metode penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematik dan respons siswa akibat dari penerapan pembelajaran kreatif dan produktif. Data kemampuan komunikasi matematik awal diambil dari hasil tes sebelum penerapan pembelajaran kreatif dan produktif. Setelah dilakukan tindakan kelas subjek penelitian diberikantes akhir setiap siklus.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) menurut Carr & Kemmis terdiri dari 3 siklus yang terdiri dari 4 tahap meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi dan perbaikan rencana dalam setiap siklus.

a. Tahap Perencanaan dan Pelaksanaan

Tahap perencanaan tindakan kelas pada setiap siklus adalah penyusunan perangkat pembelajaran (silabus, RPP, kisi-kisi soal, soal, dan lembar observasi). Tindakan siklus I direncanakan 7 pertemuan dengan alokasi waktu setiap pertemuan 2 x 40 menit seperti tersaji pada tabel berikut :

Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator Setiap Pertemuan Siklus 1

| No | Pertemuan ke/Tanggal pelaksanaan | Kompetensi Dasar (KD) | Indikator |
|---------------------------------|----------------------------------|--|---|
| 1 | 1 3-9-2013 | Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun dan kongruen | Mengidentifikasi dua segitiga sebangun yang hanya diketahui ketiga sudut yang bersesuaian sama besar sehingga menemukan syarat-syarat dua segitiga sebangun |
| 2 | 2 17-9-2013 | | Mengidentifikasi dua segitiga kongruen yang hanya diketahui ketiga sisi yg bersesuaian sama panjang sehingga menemukan syarat-syarat dua segitiga kongruen |
| 3 | 3 24-9-2013 | | Mengidentifikasi dua segitiga kongruen untuk menemukan syarat-syarat dua segitiga kongruen jika diketahui dua sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang diapit sama besar |
| 4 | 4 1-10-2013 | | Mengidentifikasi dua segitiga kongruen untuk menemukan syarat-syarat dua segitiga kongruen jika diketahui satu sisi yang bersesuaian sama panjang dan dua sudut yang bersesuaian sama besar |
| 5 | 5 (3-10-2013) | | Membuktikan dua segitiga kongruen |
| 6 | 6 (8-10-2013) | Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah | Menentukan panjang sisi dua segitiga yang sebangun |
| 7 | 7 (10-10-2013) | | Memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan |
| Tes akhir Siklus 1 (15-10-2013) | | | |

Tindakan siklus 2 direncanakan 6 pertemuan dengan alokasi waktu setiap pertemuan 2 x 40 menit seperti tersaji pada tabel berikut :

Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator Setiap Pertemuan Siklus 2

| No | Pertemuan ke | Kompetensi Dasar (KD) | Indikator |
|---------------------------------|-----------------|---|---|
| 1 | 1 17-10-2013 | Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola | Mengidentifikasi tabung, kerucut, dan bola sehingga dapat menyebutkan unsur-unsur: jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung, kerucut dan bola |
| 2 | 2 (22-10-2013) | Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola | Menemukan rumus luas selimut tabung |
| 3 | 3 (24-10-2013) | | Menemukan rumus luas selimut kerucut |
| 4 | 4 (29-10-2013) | | Menemukan rumus luas selimut bola |
| 5 | 5 (21-11-2013) | | Menemukan rumus volume bola |
| 6 | 6 (26-11-2013) | Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola | Menggunakan rumus luas dan volume untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut dan bola |
| Tes Akhir Siklus 2 (27-11-2013) | | | |

Tindakan siklus 3 direncanakan 6 pertemuan dengan alokasi waktu setiap pertemuan 2 x 40 menit seperti tersaji pada tabel berikut :

Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator Setiap Pertemuan Siklus 3

| No | Pertemuan ke | Kompetensi Dasar (KD) | Indikator |
|---------------------------------|-------------------|---|--|
| 1 | 1 (28-11-2013) | Menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya | Menentukan rata-rata, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya |
| 2 | 2 (3-12-2013) | Menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, dan lingkaran | Menyajikan data tunggal dalam bentuk tabel dan diagram batang. |
| 3 | 3 (5-12-2013) | | Menyajikan data tunggal dalam bentuk diagram garis dan lingkaran. |
| Tes Akhir Siklus 3 (11-12-2013) | | | |

b. Observasi

Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran mulai dari Siklus I sampai dengan siklus II. Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan kesesuaian RPP dengan proses pembelajaran, yang meliputi kegiatan-kegiatan mengatasi dan memantau setiap aktivitas siswa untuk bahan kajian refleksi. Sehingga dapat diambil suatu keputusan untuk peningkatan tindakan yang lebih baik.

c. Refleksi

Pada kegiatan ini peneliti mengadakan refleksi penelitian dengan mengidentifikasi permasalahan yang ditemukan selama penelitian untuk ditindaklanjuti dengan melakukan perbaikan dari kekurangan-kekurangan siklus sebelumnya sebagai penyempurnaan untuk siklus berikutnya.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari tes akhir siklus kemampuan komunikasi matematik, angket dan catatan harian. Tes akhir siklus kemampuan komunikasi matematik disusun dalam bentuk uraian dengan indikator pencapaian kompetensi dasar dan kemampuan komunikasi matematik. Untuk mengukur respons siswa menggunakan pengukuran kualitatif secara deskriptif. Instrumen yang digunakan yaitu angket dan lembar observasi untuk mengukur kesesuaian RPP dengan proses pembelajaran. Instrumen angket dan lembar observasi dinilai oleh ahlinya.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi dengan penelitian langsung di lapangan. Sebagai alat pengumpul data dibuat instrumen yang terdiri dari dua bagian yaitu instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes berupa soal bentuk uraian yang dapat mengukur kemampuan komunikasi matematik siswa. Sedangkan instrumen non-tes terdiri dari angket, untuk mengukur respons siswa, catatan harian untuk mengamati aktivitas siswa, dan lembar observasi untuk mengukur kesesuaian RPP dengan proses pembelajaran.

Data tes diperoleh dari hasil pelaksanaan tes akhir siklus terhadap siswa yang menjadi subyek penelitian setelah mendapat tindakan. Data tes akhir siklus 1 diambil dari tes akhir siklus yang dilakukan tindakan setelah menyelesaikan materi Kesebangunan Segitiga. Data tes akhir siklus 2 diambil dari tes akhir siklus yang dilakukan tindakan setelah menyelesaikan materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. Data non-tes diambil dari hasil menyebarkan angket kepada siswa, catatan harian, dan lembar observasi.

A. Teknik Analisis Data

Data tes berupa skor hasil tes akhir siklus digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa beserta penafsirannya uji rata-rata. Data non tes yang dihasilkan dianalisis dengan interpretasi data skala sikap Likert, untuk mengetahui respons siswa beserta penafsiran dan deskripsinya. Untuk mengukur respons siswa menggunakan pengukuran kualitatif secara deskriptif. Instrumen yang digunakan catatan lapangan dan angket. Analisis dilakukan dengan menggunakan skala Likert dari Siregar, (Soffian, 2010) sebagai berikut

a. Untuk pernyataan positif : SS=5; S=4; N=3; TS=2; STS=1

b. Untuk pernyataan negatif : SS=1; S=2; N=3; TS=4; STS=5

Cara menghitung skor angket dan lembar observasi dalam penelitian : Skor setiap nomor = \sum frekuensi x skor setiap kategori

Kriteria Skala Likert

| Skor | Kriteria |
|------|--------------|
| 5 | Sangat Baik |
| 4 | Baik |
| 3 | Cukup |
| 2 | Buruk |
| 1 | Sangat buruk |

Waktu penelitian dimulai bulan Juli 2013 sejak persiapan pembuatan perangkat KBM (silabus, RPP, kisi-kisi soal dan soal), sampai bulan Desember 2013 tahap analisis dan pengolahan data, serta pelaporan hasil penelitian. Penelitian dilaksanakan di kelas IX H SMP Negeri 2 Subang yang beralamat di Jalan Emo Kurniaatmaja no. 3 Subang Telp. (0260) 411406 Subang 41214. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SMP Negeri 2 Subang. Subjek penelitian ini adalah kelas IX H dengan jumlah siswa 44 orang terdiri dari 14 orang laki-laki, 30 orang perempuan

HASIL PENELITIAN

Rataan Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas IX H Sebelum Tindakan, Tes Akhir Siklus 1, Tes Akhir Siklus 2, dan Tes Akhir Siklus 3

| No | Hasil Belajar / Tes Akhir | Rataan |
|----|---------------------------|--------|
| 1 | Sebelum Tindakan | 77,7 |
| 2 | Siklus 1 | 38,8 |
| 3 | Siklus 2 | 46,5 |
| 4 | Siklus 3 | 64,5 |

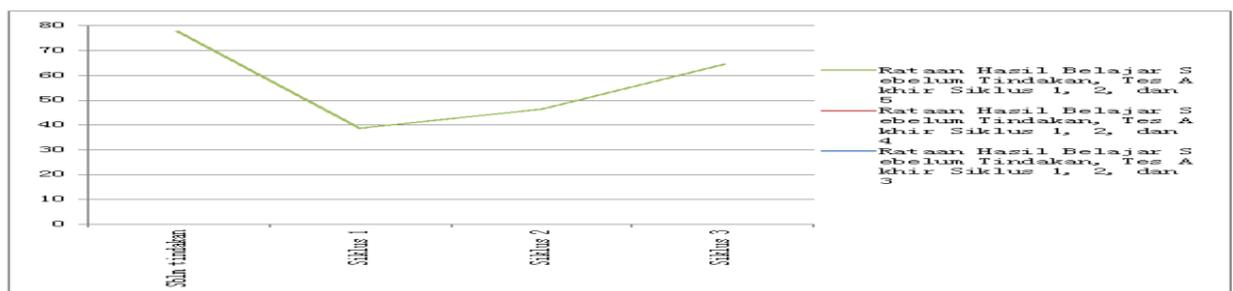


Diagram Garis Peningkatan Rataan Skor
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa IX H

Memperhatikan tabel dan diagram garis rata-rata skor hasil tes akhir setiap siklus di atas terdapat penurunan skor rata-rata kemampuan matematik siswa kelas IX H jika dibandingkan antara skor rata-rata kemampuan matematik siswa sebelum tindakan dengan skor rata-rata kemampuan matematik siswa sesudah tindakan siklus 1. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran sebelum tindakan tes yang diberikan masih bersifat umum belum menggunakan indikator komunikasi matematik, indikator yang digunakan yaitu indikator pencapaian Kompetensi Dasar sehingga perolehan rata-rata skor tes cukup tinggi yaitu 77,7.

Setelah proses tindakan dilaksanakan setiap tes akhir siklus menggunakan indikator komunikasi matematik sehingga perolehan rata-rata skor tes akhir siklus 1 hanya mencapai 38,8. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan soal-soal komunikasi matematik. Rataan skor tes akhir siklus kedua ada peningkatan menjadi 46,5. Siswa sudah mulai terbiasa dengan soal-soal komunikasi. Rataan skor tes akhir siklus ketiga semakin meningkat menjadi 64,5.

Rekapitulasi Rataan Skor Respons Siswa Kelas IX H Terhadap Pembelajaran Kreatif Dan Produktif

| Tipe Respons | Kategori Respons | | |
|--------------|-------------------|--------------|--------------|
| | Kognitif | Afektif | Konatif |
| Verbal | 154,8 (Baik) | 140,8 (Baik) | 145,3 (Baik) |
| Non Verbal | 166 (Sangat Baik) | 136,3 (Baik) | 155,2 (Baik) |

Memperhatikan tabel rekapitulasi rata-ran skor respons siswa kelas IX H terhadap penerapan pembelajaran Kreatif dan Produktif menunjukkan respons yang baik pada kategori kognitif verbal, afektif verbal, konatif verbal, afektif non verbal, dan konatif non verbal bahkan sangat baik pada kategori kognitif non verbal. Simpulan dari penelitian ini penerapan pembelajaran Kreatif dan Produktif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa dan respons siswa terhadap pembelajaran Kreatif dan Produktif adalah baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SMP, SMA, SMK*. Bandung: CV. Yrama Widya
- Azwar, S. (2011). *Sikap Manusia*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar
- La, M. (2011). "Menumbuhkan Kreativitas Siswa Dalam Matematika Melalui Pembelajaran Kreatif dan Produktif di SMP" Pasundan Journal of Mathematics Education. Bandung: Universitas Pasundan
- Nurbayanti, A. (2010) *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IX E SMP Negeri 2 Subang Tahun Pelajaran 2010-2011 Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Kepala Bernomor Terstruktur*. Subang
- Nurohman, I. (2011). "Pembelajaran Kooperatif Tipe Team-Accelerated Intruction (TAI) Untuk Meningkatkan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa SMP" Pasundan Journal of Mathematics Education. Bandung: Universitas Pasundan
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 (2005) Tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Setiono, K. (2009). *Psikologi Perkembangan*. Bandung. Widya Padjadjaran
- Riduwan (2006). *BelajarMudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan Dan Peneliti Pemula*. Bandung. Alfabeta
- Siregar, S. (2010). *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*. Jakarta. Rajawali Pers
- Suwarsih (2006). *Teori Dan Praktik Penelitian Tindakan (Action Research)*. Bandung. Alfabeta
- Yaniawati, P. (2010). *E-Learning. Alternatif Pembelajaran Konteporer*. Bandung: Arfino Raya
- Wahyudin (2012), *Filsafat dan Model-Model Pembelajaran Matematika (Pelengkap untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogis Para Guru dan Calon Guru Profesional)*. Bandung. Mandiri

IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 DALAM UPAYA MEMBANGUN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 2 BANJARAN

**Isma Nuryanti, Lilim Halimah, Siti Dwi Rahayu,
Meisa Sari Multi, Febrela Nusvia**

LATAR BELAKANG MASALAH

Matematika mempunyai sifat universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang memiliki karakteristik menuntut kemampuan berfikir logis, analitis, sistimatis, kritis, kreatif, dan inovatif. Mengingat pentingnya peran mata pelajaran matematika dalam pengembangan potensi yang dimiliki peserta didik maka proses pembelajaran matematika di sekolah harus menjadi salah satu perhatian bagi guru dan siswa.

“Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberi ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik” (Depdiknas, 2007 : 1). Ini berarti bahwa peserta didik dituntut untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman pembelajaran yang diberikan oleh guru. Depdiknas (2003:1) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah : (1) Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan dunia yang selalu berkembang, melalui bertindak dan berfikir logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien, (2) Menyiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Salah satu cara agar tujuan pembelajaran matematika dapat terlaksana dengan baik jika siswa kita memiliki kemandirian dalam belajar. Kemandirian belajar merupakan hal yang penting dalam suatu proses pembelajaran. Karena, kemandirian belajar dapat melatih siswa untuk tidak bergantung pada orang lain. Jika siswa mempunyai sifat kemandirian cenderung siswa tersebut akan lebih aktif dan menghasilkan sesuatu yang positif. Kemandirian seorang siswa dalam belajar akan sangat mempengaruhi siswa tersebut untuk memperoleh suatu keberhasilan. Siswa yang mempunyai kemandirian yang baik maka siswa itu akan lebih bertanggung jawab dalam belajarnya, sehingga hal tersebut akan berdampak pada tinggi rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas 7 (Bu Hj. Een) di SMP Negeri 2 Banjaran menyatakan bahwa : 1) Siswa kurang termotivasi dalam proses pembelajaran matematika, ini terjadi karena tingkat konsentrasi siswa yang tidak maksimal dalam mengikuti pembelajaran, 2)Siswa kurang berinisiatif dalam belajar yang merupakan salah satu indikator dari kemandirian belajar

Dalam penelitian ini faktor yang paling dominan yang berpengaruh adalah rendahnya kualitas proses dan hasil pembelajaran yang diakibatkan dari motivasi belajar yang kurang dan kemandirian siswa yang juga kurang. Hal ini terjadi karena banyak ditengarai bahwa lembaga pendidikan formal (sekolah) yang seharusnya mendidik (aspek karakter, olah rasa dan karsa) siswanya, namun hanya melakukan pengajaran (aspek kognitif, olah pikir), seperti layaknya yang dilakukan oleh lembaga bimbingan tes. Tidak ada proses belajar yang bermakna jika hasil belajar akhir saja menjadi patokan keberhasilan siswa. Untuk itu kurikulum 2013 yang telah dicanangkan pemerintah dan diberlakukannya di setiap tingkat pendidikan di sekolah diharapkan dapat meningkatkan proses pembelajaran matematika menjadi bermakna.

Abdul Majid (2014) Menyatakan “Implementasi Kurikulum 2013 merupakan aktualisasi kurikulum dalam pembelajaran dan pembentukan kompetensi serta karakter peserta didik”. Dalam kaitannya dengan implementasi Kurikulum 2013, belajar harus dipandang sebagai aktivitas psikologis yang memerlukan dorongan dari luar. Oleh karena itu, hal – hal yang harus diupayakan antara lain: 1) Bagaimana memotivasi peserta didik dan bagaimana materi belajar harus dikemas sehingga bisa membangkitkan motivasi, gairah dan nafsu belajar; 2) Belajar perlu dikaitkan dengan seluruh kehidupan peserta didik, agar dapat menumbuhkan kesadaran mereka terhadap manfaat dari perolehan belajar. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin melihat implementasi kurikulum dalam upaya membangun kemandirian belajar dan motivasi belajar siswa di SMP Negeri 2 Banjarnegara kelas 8 C.

KAJIAN PUSTAKA

Implementasi Kurikulum 2013

Pelaksanaan atau Implementasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai pelaksanaan atau penerapan. Rancangan kurikulum dan implementasi kurikulum adalah sebuah system membentuk garis lurus dalam arti implementasi mencerminkan rancangan.

Hasan (2009) menyatakan implementasi kurikulum adalah usaha merealisasikan ide, konsep, dan nilai – nilai yang terkandung dalam kurikulum tertulis menjadi kenyataan. Implementasi kurikulum juga dapat diartikan sebagai aktualisasi kurikulum tertulis (*written curriculum*) dalam bentuk pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan apa yang diungkapkan Johan P. Miller and Wayne Saller (1985) *Implementation, a major component in the curriculum process, has been neglected by curriculum theorist. In some cases ; implementation has been identified with instruction, . . . Implementation is defined as an event.*

Lebih lanjut dijelaskan bahwa implementasi kurikulum merupakan suatu proses penerapan konsep, ide, program, atau tatanan kurikulum ke dalam praktik pembelajaran atau aktivitas – aktivitas baru sehingga terjadi perubahan pada sekelompok orang yang diharapkan untuk berubah. Defenisi lain tentang implementasi yang berhubungan dengan lingkup kurikulum adalah seperti yang disampaikan oleh Saylor dan Alexander (1985) yang memandang bahwa proses belajar mengajar sebagai implementasi pada umumnya adalah implementasi secara kurikulum, pengajaran meliputi bagian mereaksi interaksi guru – siswa dalam sekolah.

Dari defenisi tersebut maka implementasi kurikulum dapat dimaknai sebagai berikut : *pertama* sebagai proses pembelajaran, *ketiga* implementasi kurikulum sebagai realisasi ide, nilai dan konsep kurikulum, *keempat* implementasi kurikulum sebagai proses perubahan perilaku peserta didik. Dengan demikian wujud nyata dari implementasi kurikulum adalah aktivitas belajar mengajar di kelas, dengan kata lain aktivitas belajar mengajar di kelas merupakan operasionalisasi dari kurikulum tertulis atau disebut juga dengan kurikulum actual.

Abdul Majid (2014) menyatakan Implementasi kurikulum adalah operasionalisasi konsep kurikulum yang masih bersifat potensial (tertulis) menjadi actual dalam bentuk kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, implementasi kurikulum merupakan hasil terjemahan guru terhadap kurikulum yang dijabarkan ke dalam silabus dan rencana pelaksanaan (RPP) sebagai rencana tertulis.

Hasan (1984) mengemukakan bahwa ada tiga kelompok faktor yang mempengaruhi implementasi kurikulum di Indonesia, yaitu :1) Karakteristik kurikulum yang terdiri dari dua factor yaitu ruang lingkup ide baru yang dibawakan oleh suatu kurikulum dan kejelasan ide baru tersebut bagi si pemakai kurikulum, 2) Strategi implementasi ialah penataran penyediaan buku kurikulum dan support activities, 3) Karakteristik pemakai kurikulum, yang

mencakup pengetahuan guru tentang kurikulum, sikap guru terhadap kurikulum yang dipergunakan, serta keterampilan yang dimiliki untuk mengembangkan kurikulum. Empat elemen pendukung yang turut mempengaruhi implementasi kurikulum yaitu : 1) Dukungan dari kepala sekolah, 2) Dukungan dari guru, 3) Dukungan dari orang tua, 4) Dukungan dari siswa

Implementasi Kurikulum 2013 merupakan aktualisasi kurikulum dalam pembelajaran dan pembentukan kompetensi serta karakter peserta didik. Dalam kaitannya dengan implementasi Kurikulum 2013, belajar harus dipandang sebagai aktivitas psikologis yang memerlukan dorongan dari luar. Oleh karena itu, hal – hal yang harus diupayakan antara lain: 1) Bagaimana memotivasi peserta didik dan bagaimana materi belajar harus dikemas sehingga bisa membangkitkan motivasi, gairah dan nafsu belajar; 2) Belajar perlu dikaitkan dengan seluruh kehidupan peserta didik, agar dapat menumbuhkan keasadaran mereka terhadap manfaat dari perolehan belajar. Sehubungan dengan itu, dalam proses pembelajaran yang paling penting adalah apa yang dipelajari peserta didik, bukan apa yang dikehendaki dan diajarkan guru/fasilitator.

Pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi dalam menyukseskan implementasi kurikulum merupakan alternative pembinaan peserta didik, melalui penanaman berbagai kompetensi yang berorientasi pada karakteristik, kebutuhan, dan pengalaman peserta didik, serta melibatkannya dalam proses pembelajaran seoptimal mungkin, agar setelah menamatkan suatu program pendidikan mereka memiliki kepribadian yang kukuh dan siap mengikuti berbagai perubahan. Hal ini penting karena banyak di antara peserta didik yang kebingungan setelah ke luar dari suatu lembaga pendidikan, tidak sedikit yang menjadi pengangguran, bahkan banyak yang terlibat dengan berbagai masalah di masyarakat.

Secara khusus pembelajaran berbasis kompetensi dalam kurikulum 2013 harus ditunjukkan untuk : 1) Memperkenalkan kehidupan kepada peserta didik sesuai dengan konsep *learning to know, learning to do, learning to be, dan learning to life together*, 2) Menumbuhkan kesadaran peserta didik tentang pentingnya belajar dalam kehidupan, yang harus direncanakan dan dikelola secara sistematis, 3) Memberikan kemudahan belajar (*facilitate of learning*) kepada para peserta didik, agar mereka dapat belajar dengan tenang dan menyenangkan, 4) Menumbuhkan proses pembelajaran yang kondusif bagi tumbuh kembangnya potensi peserta didik, melalui penanaman berbagai kompetensi dasar.

Keberhasilan implementasi kurikulum 2013 dalam pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Dari segi proses, pembentukan kompetensi dan karakter dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya – tidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, disamping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri. Sedangkan dari hasil, proses pembentukan kompetensi dan karakter pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya – tidaknya sebagian besar (75%). Lebih lanjut pembentukan karakter kompetensi dan karakter dikatakan berhasil dan berkualitas apabila masukan merata, menghasilkan output yang banyak dan bermutu tinggi, serta sesuai dengan kebutuhan, perkembangan masyarakat dan pembangunan.

Kemandirian Belajar

Menurut Arsiti, belajar mandiri merupakan pembelajaran yang diarahkan, dengan cara memunculkan gaya belajar siswa sendiri. Siswa dimotivasi melalui penyajian topik yang berfokus penyelidikan yang menarik. Belajar mandiri adalah belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki.

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia mandiri adalah "berdiri sendiri". Kemandirian belajar adalah belajar mandiri, tidak menggantungkan diri kepada orang lain, siswa dituntut

untuk memiliki keaktifan dan inisiatif sendiri dalam belajar, bersikap, berbangsa maupun bernegara (Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, 1990:13). Menurut Stephen Brookfield (2000:130-133) mengemukakan bahwa kemandirian belajar merupakan kesadaran diri, digerakkan oleh diri sendiri, kemampuan belajar untuk mencapai tujuannya. Desi Susilawati, (2009:7-8) mendiskripsikan kemandirian belajar sebagai berikut:

1. Siswa berusaha untuk meningkatkan tanggung jawab dalam mengambil berbagai keputusan.
2. Kemandirian dipandang sebagai suatu sifat yang sudah ada pada setiap orang dan situasi pembelajaran.
3. Kemandirian bukan berarti memisahkan diri dari orang lain.
4. Pembelajaran mandiri dapat mentransfer hasil belajarnya yang berupa pengetahuan dan keterampilan dalam berbagai situasi.
5. Siswa yang belajar mandiri dapat melibatkan berbagai sumber daya dan aktivitas seperti membaca sendiri, belajar kelompok, latihan dan kegiatan korespondensi.
6. Peran efektif guru dalam belajar mandiri masih dimungkinkan seperti berdialog dengan siswa, mencari sumber, mengevaluasi hasil dan mengembangkan berfikir kritis.
7. Beberapa institusi pendidikan menemukan cara untuk mengembangkan belajar mandiri melalui program pembelajaran terbuka.

Kemandirian belajar adalah kondisi aktifitas belajar yang mandiri tidak tergantung pada orang lain, memiliki kemauan serta bertanggungjawab sendiri dalam menyelesaikan masalah belajarnya. Kemandirian belajar akan terwujud apabila siswa aktif mengontrol sendiri segala sesuatu yang dikerjakan, mengevaluasi dan selanjutnya merencanakan sesuatu yang lebih dalam pembelajaran yang dilalui dan siswa juga mau aktif dalam proses pembelajaran.

Beberapa pakar mendeskripsikan istilah kemandirian belajar dengan cara mengemukakan karakteristik yang termuat dalam kemandirian belajar. Meskipun karakteristik yang disajikan oleh pakar berbeda, dalam definisi yang dirumuskan para pakar terdapat beberapa karakteristik yang serupa. Tiga karakteristik serupa yang termuat dalam kemandirian belajar adalah : 1) Individu merancang belajarnya sendiri sesuai dengan keperluan atau tujuan individu yang bersangkutan, 2) Individu memilih strategi dan melaksanakan rancangan belajarnya, 3) Individu memantau kemajuan belajarnya sendiri, mengevaluasi hasil belajarnya dan dibandingkan dengan standar tertentu.

Karakteristik yang termuat dalam kemandirian belajar tersebut menggambarkan keadaan personaliti individu yang tinggi dan memuat proses metakognitif dimana individu secara sadar merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi belajarnya dan dirinya sendiri secara cermat. Kebiasaan belajar seperti itu secara kumulatif akan menumbuhkan disposisi belajar atau keinginan yang kuat dalam belajar pada individu yang bersangkutan.

Di antara beberapa aspek yang berada dalam ranah kognitif dan afektif, kemandirian belajar diprediksi memberi peran terhadap pencapaian hasil belajar matematis siswa. Sumarmo (2004) mengemukakan kemandirian belajar merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik. Selanjutnya Sumarmo (2004) merinci indikator kemandirian belajar sebagai berikut : 1) inisiatif belajar, 2) mendiagnosa kebutuhan belajar, 3) menetapkan target dan tujuan belajar, 4) memonitor, mengatur dan mengontrol kemajuan belajar, 5) memandang kesulitan sebagai tantangan, 6) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, 7) memilih dan menerapkan strategi belajar, 8) mengevaluasi proses dan hasil belajar dan 9) memiliki *self-concept* (konsep diri).

Ratnaningsih (2007) melaporkan bahwa kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual tidak terstruktur lebih baik dari kemandirian siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dan konvensional.

Motivasi Belajar

Berawal dari kata motif yang diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/mendesak.

Menurut Mc.Donald dalam Sardiman (hal 71) mengemukakan bahwa motivasi adalah perubahan energy dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian yang dikemukakan Mc.Donald ini mengandung tiga elemen penting, yaitu : 1) Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energy pada diri setiap individu. 2) Motivasi ditandai dengan munculnya, rasa “feeling”, afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia. 3) Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Dalam hal ini, motivasi merupakan respon dari suatu aksi, yakni tujuan. Dalam kegiatan belajar, maka motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Berdasarkan sifatnya motivasi dapat dibagi menjadi dua yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang timbul dari diri sendiri dan tidak dipengaruhi oleh sesuatu di luar dirinya karena dalam setiap diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Orang yang tingkah lakunya digerakkan oleh motivasi intrinsik, baru akan puas kalau tingkah lakunya telah mencapai hasil tingkah laku itu sendiri. Misalnya seorang siswa menyelesaikan pekerjaan rumah tentang soal-soal matematika, bertujuan untuk memahami konsep-konsep matematika melalui penyelesaian soal-soal itu, bukan karena takut kepada guru atau ingin mendapat pujian dari guru. Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul dalam diri seseorang karena pengaruh dari rangsangan di luar perbuatan yang dilakukannya. Tujuan yang diinginkan dari tingkah laku yang digerakkan oleh motivasi ekstrinsik terletak di luar tingkah laku itu. Misalnya siswa yang sedang menyelesaikan pekerjaan rumah, sekedar mematuhi perintah guru, kalau tidak dipatuhi guru akan memarahinya.

Motivasi mempengaruhi adanya kegiatan belajar. Sehubungan dengan itu, ada tiga fungsi motivasi : 1) Motivasi merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan, 2) Motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya, 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Di dalam kehidupan sehari-hari motivasi banyak dipelajari, termasuk motivasi dalam belajar. Oleh karena itu motivasi belajar dapat timbul tenggelam atau berubah, disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhinya. Beberapa faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah sebagai berikut:

1. Cita-cita atau Aspirasi

Cita-cita disebut juga aspirasi adalah suatu target yang ingin dicapai. Penentuan target ini tidak sama bagi semua siswa. Target ini diartikan sebagai tujuan yang ditetapkan dalam suatu kegiatan yang mengandung makna bagi seseorang.

2. Kemampuan Belajar

Dalam belajar dibutuhkan berbagai kemampuan. Kemampuan ini meliputi beberapa aspek psikis yang terdapat dalam diri siswa misalnya pengamatan, perhatian, ingatan, daya pikir, dan fantasi.

3. Kondisi Siswa

Kondisi siswa yang mempengaruhi motivasi belajar berkaitan dengan kondisi fisik, dan kondisi psikologis. Tetapi biasanya guru lebih cepat melihat kondisi fisik, karena lebih jelas menunjukkan gejalanya dari pada kondisi psikologis.

4. Kondisi Lingkungan

Kondisi lingkungan merupakan unsur-unsur dari luar diri siswa yaitu lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Bagi guru hal ini penting, karena guru terlibat langsung dalam pembelajaran siswa. Guru harus berusaha mengelola kelas, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk memotivasi belajar siswa.

5. Unsur-unsur Dinamis dalam Belajar

Unsur-unsur dinamis dalam belajar adalah unsur-unsur yang keberadaannya dalam proses belajar tidak stabil, kadang-kadang kuat, kadang-kadang lemah dan bahkan hilang sama sekali khususnya kondisi-kondisi yang sifatnya kondisional. Misalnya keadaan emosi siswa, gairah belajar, situasi dalam belajar, dan lain-lain.

6. Upaya Guru Membelajarkan Siswa

Upaya yang dimaksud di sini adalah bagaimana guru mempersiapkan diri dalam membelajarkan siswa mulai dari penguasaan materi, cara menyampaikannya, menarik perhatian siswa, mengevaluasi belajar siswa, dan lain-lain. Motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk siswa. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap dan perilakusiswa. Ada tiga komponen dalam motivasi yaitu kebutuhan, dorongan dan tujuan.

Dalam proses interaksi belajar mengajar, baik motivasi intrinsik maupun motivasi ekstrinsik, diperlukan untuk mendorong anak didik agar tekun belajar. Ada beberapa upaya motivasi yang dapat dimanfaatkan dalam rangka mengarahkan belajar anak didik di kelas, sebagai berikut: 1) Memberi Angka. Angka adalah sebagai simbol atau nilai dari hasil aktivitas belajar anak didik. Angka merupakan alat motivasi yang cukup memberikan rangsangan kepada anak didik untuk mempertahankan atau bahkan lebih meningkatkan prestasi belajar mereka di masa mendatang. Angka ini biasanya terdapat dalam buku rapor sesuai jumlah mata pelajaran yang diprogramkan dalam kurikulum. 2) Hadiah, Hadiah dapat dikatakan motivasi, tetapi tidaklah selalu demikian. Karena hadiah untuk suatu prestasi mungkin tidak akan menarik bagi seseorang yang tidak senang dan tidak berbakat untuk prestasi bidang tertentu, 3) Kompetisi. Kompetisi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa. Persaingan, baik persaingan individual maupun persaingan kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. 3) *Ego-Involvement*. Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai suatu tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting. Seseorang akan berusaha dengan segenap tenaga untuk mencapai prestasi yang baik dengan menjaga harga dirinya. Siswa akan belajar dengan keras bisa jadi karena harga dirinya. 4) Memberi Ulangan, Anak didik biasanya mempersiapkan diri dengan belajar jauh-jauh hari untuk menghadapi ulangan. Namun demikian, ulangan tidak selamanya dapat digunakan sebagai alat motivasi. Ulangan yang guru lakukan setiap hari dengan tidak terprogram, akan membosankan anak didik. Oleh karena itu, ulangan akan menjadi alat motivasi bila dilakukan secara akurat dengan teknik dan strategi yang sistematis. 5) Mengetahui Hasil, mengetahui hasil belajar bisa dijadikan sebagai alat motivasi. Dengan mengetahui hasil, anak didik terdorong untuk belajar lebih giat. Apalagi bila hasil belajar itu mengalami kemajuan, anak didik berusaha untuk mempertahankannya atau bahkan meningkatkan intensitas belajarnya guna mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik di kemudian hari atau pada semester atau catur wulan berikutnya. 6) Pujian, pujian adalah bentuk reinforcement yang positif dan sekaligus merupakan motivasi yang baik. Oleh karena itu supaya pujian ini merupakan motivasi, pemberiannya harus tepat. Dengan pujian yang tepat akan memupuk suasana yang menyenangkan dan mempertinggi gairah belajar serta sekaligus akan membangkitkan harga diri. 7) Hukuman, meski hukuman sebagai reinforcement yang negatif, tetapi bila dilakukan dengan tepat dan bijak akan merupakan alat motivasi yang baik dan efektif. Hukuman merupakan alat motivasi bila dilakukan dengan pendekatan edukatif, bukan karena dendam. Pendekatan edukatif dimaksud di sini sebagai

hukuman yang mendidik dan bertujuan memperbaiki sikap dan perbuatan anak didik yang dianggap salah. Sehingga dengan hukuman yang diberikan itu anak didik tidak mengulangi kesalahan atau pelanggaran. Minimal mengurangi frekuensi pelanggaran. Akan lebih baik bila anak didik berhenti melakukannya di hari mendatang. Oleh karena itu, hukuman hanya diberikan oleh guru dalam konteks mendidik seperti memberikan hukuman berupa membersihkan kelas, menyangi rumput di halaman sekolah, membuat resume atau ringkasan, atau apa saja dengan tujuan mendidik. 8) Hasrat untuk Belajar, berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud untuk belajar. Hal ini akan lebih baik, bila dibandingkan segala sesuatu kegiatan yang tanpa maksud. Hasrat untuk belajar berarti pada diri anak itu memang ada motivasi untuk belajar, sehingga sudah barang tentu hasilnya akan lebih baik. 9) Tujuan yang Diakui, rumusan tujuan yang diakui dan diterima baik oleh anak didik merupakan alat motivasi yang sangat penting. Sebab dengan memahami tujuan yang harus dicapai, dirasakan anak sangat berguna dan menguntungkan, sehingga menimbulkan gairah untuk terus belajar, 10) Minat, minat merupakan alat motivasi yang pokok. Proses belajar itu akan berjalan lancar kalau disertai minat. Mengenai minat ini antara lain dapat dibangkitkan dengan cara-cara sebagai berikut :a) Membangkitkan adanya suatu kebutuhan, b) Menghubungkan dengan persoalan pengalaman yang lampau, c) Member kesempatan untuk mendapatkan hasil yang baik, d) Menggunakan berbagai macam bentuk mengajar

Motivasi dapat menjadi masalah yang penting dalam pendidikan, apalagi dikaitkan dengan aktivitas seseorang dalam kehidupan sehari-hari. Motivasi bagi siswa dapat mengembangkan aktifitas dan inisiatif, dapat mengarahkan ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar. Di dalam belajar banyak siswa yang kurang termotivasi terhadap pelajaran termasuk didalamnya adalah aktivitas praktek maupun teori untuk mencapai suatu tujuannya. Motivasi sangat besar pengaruhnya terhadap belajar, bila guru tidak mampu meningkatkan motivasi maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik tersendiri baginya. Siswa segan untuk belajar, siswa tidak memperoleh kepuasan dari pelajaran itu. Bahan pelajaran yang menarik motivasi siswa, lebih mudah dipelajari dan disimpan karena motivasi menambah semangat kegiatan belajar. Motivasi belajar merupakan salah satu aspek psikis yang membantu dan mendorong seseorang untuk mencapai tujuannya. Maka motivasi harus ada dalam diri seseorang, sebab motivasi merupakan modal dasar untuk mencapai tujuan. Dengan demikian, harus menjadi pangkal permulaan dari pada semua aktivitas.

Menurut W.S. Winkel (2004: 169) menyatakan bahwa motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak psikis didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan arah kepada kegiatan belajar itu demi mencapai suatu tujuan. Motivasi belajar menurut Sardiman (2007: 75) adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan-kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Motivasi belajar juga penting diketahui oleh seorang guru, pengetahuan dan pemahaman tentang motivasi belajar mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta mengubah kelakuan. Jadi menurut Oemar Hamalik (2001: 161), fungsi motivasi itu adalah: 1) Mendorong timbulnya kelakuan atau perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan timbul suatu perbuatan seperti belajar, 2) Sebagai *pengarah*, artinya mengarahkan perbuatan kepada pencapaian tujuan yang diinginkan, 3) Sebagai *penggerak*, ia berfungsi sebagai mesin mobil. Besar-kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan. Berdasarkan uraian di atas, maka motivasi belajar merupakan keseluruhan daya atau dorongan penggerak yang berasal dari dalam diri siswa (motivasi intrinsik) maupun yang berasal dari luar diri siswa (motivasi ekstrinsik) untuk menimbulkan kegiatan-kegiatan belajar, yang menjamin kegiatan kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah kepada belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar dapat tercapai.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan studi kasus. Studi kasus adalah sebuah eksplorasi mendalam mengenai sebuah system yang terikat. Bisa juga aktivitas, kejadian, proses, ataupun individu berdasarkan pengumpulan data yang ekstensif (Creswell dalam Indrawan, R, 2014). Berdasarkan pendapat di atas, metode studi kasus yang penulis gunakan bertujuan untuk memperoleh jawaban atas masalah yaitu mengenai “ Implementasi kurikulum 2013 dalam upaya membangun kemandirian dan motivasi belajar siswa SMP Negeri 2 Banjaran kelas 8A”. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa SMP yang bertempat di SMP Negeri 2 Banjaran yang terletak di Kabupaten Bandung , Penulis mengambil populasi tersebut dengan alasan bahwa SMP Negeri 2 Banjaran telah menerapkan Kurikulum 2013, sehingga sesuai dengan judul penelitian penulis. Penentuan besar sampel dalam penelitian ini yakni menggunakan sampling jenuh. Jumlah sampel yang akan diteliti sebanyak 30 siswa dari kelas 8 C

INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengumpulkan data atau membantu kelancaran penelitian. Instrumen penelitian ini terdiri dari: 1) Instrumen Pembelajaran, Instrumen pembelajaran adalah instrumen yang dipakai selama pembelajaran berlangsung. Instrumen ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). RPP merupakan pengembangan dari silabus pembelajaran. a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), b) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Observasi digunakan untuk memperoleh gambaran tentang suasana pembelajaran terkait dengan aktifitas siswa, aktifitas guru, interaksi antara siswa dan guru serta antar siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini observasi yang akan digunakan adalah *Participant Observation*, karena dalam observasi ini, peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari siswa-siswa yang sedang diamati. Dengan observasi ini, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang nampak (Sugiyono, 2013). Data yang dihasilkan dari lembar observasi adalah berupa persentase Wawancara

TEKNIK ANALISIS DATA

Penelitian kualitatif melakukan pengumpulan data dengan membuat catatan observasi atau wawancara dengan narasumber, mentranskripsi kaset audio hasil wawancara. Adapun langkah-langkah dalam mengolah dan menganalisis data kualitatif adalah : 1) Memvalidasi data, 2) Mengorganisasi data dan informasi, 3) Menyajikan temuan, 4) Validasi temuan, 5) Menafsirkan dan teorisasi temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada observasi ini, selain mengamati aktivitas siswa tentang kemandirian belajar secara umum, kami juga mendata aktivitas belajar siswa terkait motivasi belajar siswa di kelas. Tiga karakteristik serupa yang termuat dalam kemandirian belajar adalah : 1) Individu merancang belajarnya sendiri sesuai dengan keperluan atau tujuan individu yang bersangkutan. 2) Individu memilih strategi dan melaksanakan rancangan belajarnya, 3) Individu memantau kemajuan belajarnya sendiri, mengevaluasi hasil belajarnya dan dibandingkan dengan standar tertentu.

Hasil Pengamatan

Observasi dilakukan di kelas VIIIA pada jam pelajaran 1-2 dengan materi ajar Pythagoras. Dalam pelaksanaan pembelajaran guru berpedoman dengan RPP untuk melaksanakan tahapan-tahapan pembelajaran, dalam pelaksanaan pembelajaran dengan

menggunakan kurikulum 2013, guru senantiasa memulai pembelajaran dengan aktivitas tanya-jawab, Guru melakukan apersepsi kepada siswa terkait materi sebelumnya yang akan dikoneksikan pada pelajaran hari ini yaitu mengenai Teorema Pythagoras dalam kehidupan sehari-hari. Rancangan pertanyaan guru :“Teorema Pythagoras merupakan sebuah teorema yang berhubungan dengan segitiga siku-siku. Apakah kalian masih ingat, apa pengertian segitiga siku-siku?”

Mengamati

- a) Siswa duduk berkelompok dan memposisikan kursinya membentuk setengah lingkaran menghadap ke depan kelas (satu kelompok terdiri 3-4 orang siswa).
- b) Siswa mengamati keadaan kelas untuk menemukan masalah di dalam kelas yang dapat diselesaikan dengan Teorema Pythagoras.
- c) Siswa dibimbing oleh guru untuk memberikan tanggapan atau penyelesaian terhadap masalah yang mereka temukan.

Menanya

- a) Guru memberikan sebuah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan menggunakan Teorema Pythagoras. Permasalahan yang diberikan : *Amron dan Cathy bermain layang-layang. Panjang tali layang-layang 50 m. Cathy berdiri tepat di bawah layang-layang tersebut. Adapun jarak antara Cathy dan Amron 30 m. Tentukan tinggi layang-layang saat itu !*
- b) Guru membimbing siswa untuk menemukan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Siswa diperkenankan mengemukakan pendapat atau jawabannya setelah itu guru mengkonfirmasi pendapat atau jawaban mereka. Guru menjelaskan beberapa hal penting terkait cara penyelesaian permasalahan kehidupan sehari-hari dengan menggunakan Teorema Pythagoras.
- c) Siswa yang masih mengalami kesulitan atau ada hal yang membingungkan diberikan kesempatan untuk bertanya pada guru.

Menalar

- a) Siswa menerima LKS yang dibagikan oleh guru dan dikerjakan secara berkelompok
- b) Siswa bersama teman-teman sekelompoknya diperkenankan untuk berdiskusi dan mengemukakan pendapatnya masing-masing terkait penyelesaian masalah yang ada pada LKS.

Mengasosiasikan

- c) Guru mengamati setiap kelompok dan memberikan bantuan bila diperlukan
- d) Masing-masing kelompok menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

Mengkomunikasikan

- e) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
- f) Setiap kelompok penyaji mendapat kesempatan untuk mempresentasikan jawaban mereka untuk satu nomor atau poin.
- g) Kelompok lainnya mencocokkan jawaban mereka dengan kelompok penyaji. Jika ada kelompok yang memiliki jawaban berbeda dari kelompok penyaji mendapat kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya.

Dilihat dari aktivitas belajar siswa terkait kemandirian belajar, hampir seluruhnya siswa melakukan aktivitas dengan berpedoman terhadap indikator-indikator kemandirian belajar siswa, contohnya :

1. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan kepada guru bila ada hal-hal yang belum dipahami.
2. Siswa yang bertukar pendapat dengan teman mengenai materi pelajaran.
3. Siswa menanggapi pertanyaan yang disampaikan guru tanpa ditunjuk.
4. Berupaya untuk menyelesaikan tugas/PR yang diberikan oleh guru.
5. Mengumpulkan tugas tepat waktu, meskipun ada beberapa siswa yang tidak tepat waktu dalam mengumpulkan tugas.

6. Berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru.
7. Siswa yang berani mengemukakan pendapat.
8. Siswa memanfaatkan ilmu pengetahuan/teori yang sudah dimiliki dalam menyelesaikan masalah berkaitan dengan pelajaran matematika.

Pada proses pembelajaran di kelas ini, meski siswa tergolong aktif dalam belajar, namun juga banyak aktivitas siswa yang tidak sesuai seperti pindah-pindah tempat duduk, keluar berulang kali dan dalam waktu yang relatif lama. Dari hasil pengamatan aktivitas siswa terlihat bahwa aktivitas yang paling tinggi dilakukan adalah aktivitas mengerjakan masalah/soal yang diberikan guru, diskusi antar teman, kemudian mempresentasikan hasil jawaban dari setiap kelompok, hal ini disebabkan karena tugas tersebut dapat dikerjakan secara bersamaan dan juga ada siswa yang mencontoh. Aktivitas yang juga tinggi dilakukan siswa adalah mencatat kesimpulan materi, hal ini karena mencatat merupakan hal penting dalam belajar, siswa menganggap catatan penting untuk belajar selanjutnya dan untuk ujian.

Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan guru dilaksanakan oleh beberapa orang siswa yang secara umum berupa jawaban bersama atau jawaban dari pertanyaan guru kepada siswa secara bersamaan. Siswa yang menjawab pertanyaan guru ini adalah siswa yang telah paham materi dan mengikuti proses belajar. Kurangnya siswa yang melakukan aktivitas ini karena guru tidak bertanya kepada semua atau banyak siswa secara bergiliran dan tidak semua siswa mengikuti pelajaran sepenuhnya.

Siswa yang berdiskusi dengan teman hampir semuanya mendiskusikan atau bertanya disaat mengerjakan tugas/latihan, sehingga dapat dipastikan diskusi yang dilaksanakan tersebut bukan membahas materi atau meningkatkan pemahaman namun untuk menyelesaikan soal yang diberikan guru. Siswa yang kurang berdiskusi karena tidak ada proses pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berdiskusi dan kerja kelompok, baik dalam memahami konsep maupun dalam mengerjakan tugas.

Beberapa siswa juga menggunakan kesempatan bertanya kepada guru untuk menambah pemahaman materi. Kesempatan bertanya selalu ada, namun siswa tidak banyak yang memanfaatkannya karena kebanyakan siswa malas atau tidak mau bertanya kepada guru, jika tidak paham diam saja dan banyak yang tidak peduli, meski tidak paham sama sekali. Tapi ada juga siswa yang tidak bertanya karena memang telah memahami materi tersebut.

Aktivitas siswa terkait kemandirian belajar matematika, meski belum sesuai dengan yang diharapkan tetapi telah menunjukkan aktivitas yang baik dan telah ada partisipasi aktif siswa dalam belajar, meski hanya sebagian siswa dan belum setiap siswa mengikuti pelajaran dengan sepenuhnya. Namun demikian semua siswa sudah memiliki sikap kemandirian belajar terhadap pembelajaran matematika yang dibuktikan dengan tekad setiap siswa untuk hampir selalu mengerjakan tugas yang diberikan guru.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Implementasi kurikulum 2013 terhadap kemampuan belajar mandiri matematika positif, namun masih ada beberapa aktivitas yang belum banyak siswa yang melakukannya; 2) Implementasi kurikulum 2013 terhadap motivasi belajar matematika siswa masih kurang, ini dikarenakan pembelajaran yang kadang kurang menarik dan materi yang sulit dipahami menyebabkan siswa malas belajar dan berpartisipasi aktif dalam belajar matematika; 3) Terdapat hubungan antara kemampuan belajar mandiri dan motivasi belajar siswa

Berdasarkan kesimpulan di atas, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut: 1) Guru memotivasi siswa, menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan, bervariasi dan menarik agar semua siswa ikut berpartisipasi aktif dalam belajar matematika, dan 2) Guru memberikan kesempatan dan mengkondisikan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Majid, A. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Kajian Teoritis dan Praktis*. Bandung: Interes Media.
- Indrawan, R., dan Yaniawati, P. (2014). *Metodologi Penelitian*. Bandung : Refika Aditama
- Sardiman AM, (2000). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Perkasa.
- Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2004). *Kemandirian Belajar : Apa, Mengapa dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*. Disampaikan pada Seminar Tanggal 8 Juli 2004 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VII MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PJBL (*PROJECT BASED LEARNING*)

Nani Budiningsih, Dian Mustika, Asep Sujana, Warja

LATAR BELAKANG

Berdasarkan Kurikulum 2013, Mata pelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika. Pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan aktivitas dengan melibatkan pemikiran divergen, orsinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba. Selain itu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan menyampaian informasi atau gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, peta, dan diagram dalam menjelaskan gagasan.

Menurut permen No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar (SD) untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan untuk bekerjasama. Hal ini senada juga diungkapkan oleh Soedjadi (2004) bahwa pendidikan matematika memiliki dua tujuan besar yang meliputi: (1) tujuan yang bersifat formal yang memberi tekanan pada penataan nalar anak serta pembentukan pribadi anak, dan (2) tujuan yang bersifat material yang memberi tekanan pada penerapan matematika serta kemampuan memecahkan masalah matematika. Dari tujuan di atas terlihat bahwa matematika sangat penting untuk menumbuhkan penataan nalar atau kemampuan berfikir logis serta sikap positif siswa yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan maupun dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengembangkan kemampuan tersebut, pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Banyak masalah yang dapat diangkat dari berbagai situasi, yang dirasakan bermakna sehingga menjadi sumber belajar. Konsep matematika muncul dari proses matematisasi, yaitu dimulai dari penyelesaian yang berkaitan dengan konteks, siswa secara berlahan mengembangkan alat dan pemahaman matematik ke tingkat yang lebih formal. Model-model yang muncul dari aktivitas matematik siswa dapat mendorong terjadinya interaksi di kelas, sehingga mengarah pada level berfikir matematik yang lebih tinggi. Sedangkan guru tak lebih dari seorang fasilitator, maderator, dan evaluator sementara siswa berfikir mengkomunikasikan 'reasoningnya', melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain. Kenyataannya pembelajaran matematika belum menekankan pada pengembangan daya nalar (reasoning), logika dan proses berfikir siswa. Pengajaran matematika umumnya didominasi oleh pengenalan rumus-rumus serta konsep-konsep secara verbal, tanpa ada perhatian yang cukup terhadap pemahaman siswa. Selain itu, proses belajar mengajar hampir selalu berlangsung dengan metode ceramah yang mekanistik, dengan guru menjadi pusat dari seluruh kegiatan di kelas. Siswa mendengarkan, meniru atau mencotok dengan persis sama cara yang diberikan guru tanpa inisiatif. Siswa tidak dibiarkan atau didorong mengotimalkan potensi dirinya, mengembangkan penalaran maupun aktivitasnya. Konsekuensinya bila mereka diberikan soal yang beda dengan soal latihan mereka akan membuat kesalahan. Begitu pula mereka tidak terbiasa memecahkan masalah yang banyak disekeliling mereka. Proses pembelajaran matematika seperti ini cenderung kepada konsep tradisional, yakni hanya menjejalkan rumus-rumus dan hapalan saja kepada siswa tanpa memberi masukan bagaimana siswa menyelesaikannya dengan baik. Padahal tujuan pendidikan, pada dasarnya

bukanlah mencapai hasil apa yang dipelajari. namun menciptakan manusia-manusia yang mampu memecahkan permasalahan-permasalahan yang dihadapinya.

Pembelajaran yang dilakukan di tempat penelitian kami yaitu SMP Negeri 24 Kota Bandung pada umumnya seperti yang diungkapkan di atas, adapun nilai rata-rata ulangan harian yang kami peroleh dalam materi sebelumnya sebagai berikut:

Data Perolehan
Nilai rata-rata ulangan harian
(Aspek Pengetahuan)

| No. | Materi | KKM | Rata-rata |
|-----|----------|------|-----------|
| 1. | Himpunan | 2,67 | 2,35 |
| 2. | Bilangan | 2,67 | 2,40 |

Menghadapi kondisi itu, pembelajaran matematika harus mengubah citra dari pembelajaran yang mekanistik menjadi humanistik yang menyenangkan. Selain itu guru harus memiliki kemampuan untuk melaksanakan pembelajaran yang menarik, sehingga perlu dilaksanakan suatu kegiatan yang dapat membantu guru menciptakan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan bernalar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kegiatan itu adalah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PjBL (Project Based Learning), karena pembelajaran yang mendasar pada penerapan “Model pembelajaran PjBL” merupakan kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mengamati, mengumpulkan informasi, menganalisis atau menalar, mencoba, dan menarik kesimpulan, sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa. Dengan adanya kemampuan melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran PjBL diharapkan hasil belajar yang diperoleh siswa akan lebih, serta kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis siswa juga meningkat.

Untuk itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII Melalui Model Pembelajaran PjBL.

IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah, maka masalah yang timbul pada proses pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis siswa kelas VII-A melalui model pembelajaran PjBL dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran belum menekankan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah.
2. Belum adanya pengoptimalan dalam meningkatkan daya nalar (reasoning), logika dan proses berfikir siswa.
3. Siswa belum mengenal model pembelajaran PjBL.

RUMUSAN MASALAH

Dari masalah yang telah diidentifikasi maka permasalahan yang akan dikaji dibatasi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis siswa melalui model pembelajaran PjBL. Dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah?
2. Apakah model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam penalaran matematis?
3. Bagaimana peranan guru dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada model pembelajaran PjBL?
4. Bagaimana peranan guru dalam meningkatkan penalaran matematis pada model pembelajaran PjBL?

LANDASAN TEORI

Kemampuan Pemecahan Masalah

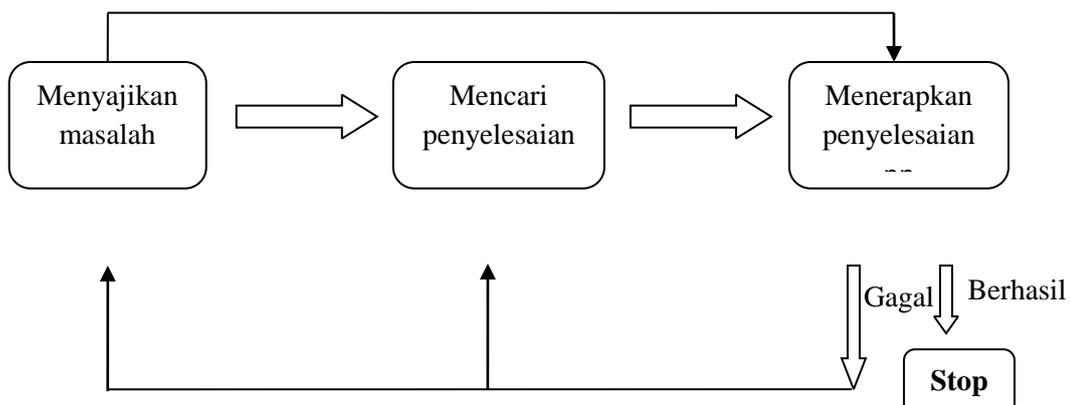
Pemecahan masalah (Problem Solving) menjadi bagian penting dalam kehidupan. Banyak persoalan dalam kehidupan yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah. Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan saat ini, kurikulum sekolah di dorong untuk memfasilitasi pengembangan kemampuan tersebut pada siswa.

Menurut Doorman (dalam Sutarto,2009:59) pemecahan masalah adalah “seni” bekerja dengan masalah-masalah non-trivial yang sebelumnya tidak dikenal, dengan strategi penyelesaian yang tidak rutin bagi siswa, tetapi memberikan kesempatan bagi meeka mengembangkan strategi penyelesaian baru. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh penjawab pertanyaan. Sedangkan pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan yang didesain oleh guru dalam rangka memberi tantangan kepada siswa melalui penugasan (pertanyaan) matematika.

Saat ini kita mengetahui bahwa pemecahan masalah meliputi seperangkat komponen yang komplek yang meliputi kognitif, prilaku, dan sikap. Pada tahun 1983 mayer (dalam Sutarto,2009:59) membedakan tiga ciri pemecahan masalah sebagai berikut:

- 1) Pemecahan masalah adalah kegiatan kognitif tetapi disarikan pada tingkah laku atau perbuatan
- 2) Pemecahan masalah menghasilkan tingkah laku yang mengiring pada penyelesaian
- 3) Pemecahan masalah adalah suatu proses yang meliputi manipulasi dari atau operasi pengetahuan sebelumnya.

Pada saat ini model pemecahan masalah yang sering digunakan adalah seperti gambar berikut (Sutarto,2009:59):



Model di atas menjelaskan alur dasar dari tiga kegiatan kognitif dalam pemecahan masalah yakni: a) Menyajikan masalah dengan mengingat konteks yang sesuai, dan mengidentifikasi tujuan serta syarat awal dari masalah, b) Mencari penyelesaian dengan mempertajam tujuan dan mengembangkan rencana tindakan untuk mencapai tujuan, c)

Menerapkan penyelesaian dengan menjalankan rencana tindakan yang telah disusun dan mengevaluasi hasilnya.

Dijelaskan dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen (Depdiknas 2004), bahwa pemecahan masalah adalah merupakan kompetensi strategi yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan masalah. Indikator yang menunjukkan pemecahan masalah adalah: 1) Menunjukkan pemecahan masalah, 2) Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah, 3) Menyajikan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk, 4) Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat, 5) Mengembangkan strategi pemecahan masalah, 6) Membuat dan menafsirkan metode matematika dari suatu masalah, 7) Menyelesaikan masalah yang tidak rutin

Kemampuan Penalaran Matematik

Daya nalar siswa dalam mata pelajaran matematika perlu ditumbuh kembangkan. Karena bernalar siswa dapat menganalisis setiap masalah yang muncul secara jernih, dapat memecahkan masalah secara tepat, dan menilai sesuatu secara kritis dan objektif serta dapat mengemukakan idenya secara runtut dan logis. Dijelaskan pada dokumen Peraturan Dirjen Dikdasmen (Depdiknas 2004), penalaran menjadi sangat penting terkait dengan penilaian. Indikator yang menunjukkan penalaran antara lain:

- 1) Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, diagram, dan gambar
- 2) Mengajukan dugaan (conjectures)
- 3) Melakukan manipulasi matematika
- 4) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi
- 5) Menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan
- 6) Memeriksa kesahihan suatu argumen
- 7) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi

Model Pembelajaran PjBL (Project Based Learning)

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning=PjBL*) merupakan metoda pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata.

Pembelajaran Berbasis Proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan insvestigasi dan memahaminya. Melalui *PjBL*, proses *inquiry* dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*) dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum.

Pada saat pertanyaan terjawab, secara langsung peserta didik dapat melihat berbagai elemen utama sekaligus berbagai prinsip dalam sebuah disiplin yang sedang dikajinya. *PjBL* merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik. Keuntungan pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut:

- Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting, dan mereka perlu untuk dihargai.
- Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
- Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.
- Meningkatkan kolaborasi.

- Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi.
- Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber.
- Memberikan pengalaman kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.
- Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dunia nyata.
- Melibatkan para peserta didik untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata.
- Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.

Kelemahan pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut:

- Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah.
- Membutuhkan biaya yang cukup banyak
- Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur memegang peran utama di kelas.
- Banyaknya peralatan yang harus disediakan.
- Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
- Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok.
- Ketika topik yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak bisa memahami topik secara keseluruhan.

Langkah-langkah operasional pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut:



Sistem penilaian pembelajaran berbasis proyek merupakan kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam periode/waktu tertentu. Tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data.

Penilaian proyek dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasikan, kemampuan penyelidikan dan kemampuan menginformasikan peserta didik pada mata pelajaran tertentu secara jelas. Pada penilaian proyek setidaknya ada 3 hal yang perlu dipertimbangkan yaitu: 1) Kemampuan pengelolaan, kemampuan peserta didik dalam memilih topik, mencari informasi dan mengelola waktu pengumpulan data serta penulisan laporan, 2) Relevansi, Kesesuaian dengan mata pelajaran, dengan mempertimbangkan tahap pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam pembelajaran. 3) Keaslian, Proyek yang dilakukan peserta didik harus merupakan hasil karyanya, dengan

mempertimbangkan kontribusi guru berupa petunjuk dan dukungan terhadap proyek peserta didik.

Kaitan Model pembelajaran PjBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematis.

Melalui kegiatan pengajaran, siswa-siswi SMP yang berada pada tahap operasi konkrit sudah semestinya dibekali dengan ilmu pengetahuan dasar dan keterampilan dasar yang dalam hal ini adalah mata pelajaran yang tercantum pada kurikulum SMP untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya pada jenjang pendidikan selanjutnya. Pengajaran di kelas tidak terlepas dari aktivitas belajar siswa. Melalui aktivitas belajar tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengalaman belajar sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna bagi siswa. Pelaksanaanyapun harus dilaksanakan dengan pendekatan belajar yang relevan dengan paradigma pendidikan sekarang. Paradigma pendidikan sekarang ini lebih menekankan pada peserta didik sebagai manusia yang memiliki potensi untuk belajar dan berkembang. Siswa harus aktif dalam pencarian dan pengembangan pengetahuan. Melalui paradigma baru tersebut diharapkan di kelas siswa aktif dalam belajar, aktif berdiskusi, berani menyampaikan gagasan dan menerima gagasan dari orang lain dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Model pembelajaran PjBL merupakan model pembelajaran matematika yang sesuai dengan paradigma pendidikan sekarang. Model Pembelajaran PjBL menginginkan adanya perubahan dalam paradigma pembelajaran, yaitu dari paradigma mengajar menjadi paradigma belajar.

Pengalaman belajar akan terbentuk apabila siswa ikut terlibat dalam pembelajaran yang dilihat dari aktivitas belajarnya. Model pembelajaran PjBL juga menekankan untuk membawa matematika pada pengajaran bermakna Pembelajaran dengan Model Pembelajaran PjBL berguna untuk, akses dan motivasi terhadap matematika, pembentukan model, menyediakan alat untuk berfikir menggunakan prosedur, notasi, gambar dan aturan, realitas sebagai sumber, pembentukan konsep, dengan dimilikinya keterampilan berfikir akan melahirkan jawaban ilmiah yang mempresentasikan pemahaman dan penalaran siswa. Hasil berfikir tersebut siap didemonstrasikan dalam pemecahan masalah-masalah yang bervariasi. Jadi pembelajaran dengan pendekatan Model pembelajaran PjBL diyakini dapat berfungsi sebagai fasilitas belajar dalam pencapaian kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 24 Bandung. Penelitian Tindakan Kelas ini sangat sesuai dengan tugas dan fungsi guru yaitu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil pembelajaran yang berdampak pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis. Dengan model pembelajaran PjBL maka peserta didik sebanyak 36 dibagi menjadi 6 kelompok. Pengelompokan siswa dilihat dari tingkat kemampuan dan jenis kelamin yang berbeda.

Penelitian Tindakan kelas ini dilakukan dua siklus (4 pertemuan) masing-masing siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan diakhiri dengan refleksi. Sebelum tindakan dilaksanakan terlebih dahulu diawali dengan pre test dan diakhiri dengan post tes dan dilanjutkan dengan wawancara. Populasi dari penelitian ini direncanakan adalah siswa kelas VII yang memiliki kemampuan yang hampir sama dan sebagai sampel diambil satu kelas yang akan dijadikan sebagai penelitian.

Instrumen yang digunakan adalah satu set soal tes kemampuan matematika yang meliputi tes kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis yang akan diberikan pada pre test dan post test. Adapun pedoman dalam menganalisa soal terlebih dahulu menentukan Validitas soal, Reliabilitas soal, Daya pembeda soal, dan Tingkat kesukaran

soal. Satu set soal tes kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis ini digunakan untuk memperoleh data kuantitatif. Sedangkan untuk memperoleh data kualitatif instrumen yang digunakan diperoleh dari hasil: 1) Observasi, 2) Angket skala sikap, 3) Wawancara, dan 4) Dokumentasi

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2004. *Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004*. Jakarta : Ditjen Dikdasmen Depdiknas.
- Effie E. M. 2010. *Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Universitas Negeri Padang.
- Mary C. E., dan Anastasia, K. 2013. *Supporting Student Self-Regulated Learning in Problem- and Project-Based Learning*. George Mason University, dari Jurnal Published online: 9-5-2013
- Unifah, R. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi kurikulum 2013*. Pusat Pengembangan Profesi Pendidik Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjamin Mutu Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2014.

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DAN *SELF-REGULATED LEARNING* SISWA MTs AR-ROHMAM MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*

Mellawaty ¹⁾, Teti Trisnawati ²⁾, Eva Fitria Ningsih ³⁾, Iceu Susilawati ⁴⁾
^{1), 2), 3), 4)}Magister Pendidikan Matematika

Universitas Pasundan

Bandung

(mellatristiana78, teti.trisnawati90, evafitria91, isusilawati82) @gmail.com

Abstract

This study aimed at examining the students who got the learning type of *Discovery Learning* which can improve their mathematics creativity ability and *Self-Regulated Learning* the students at MTs Ar-Rohmah Bandung. The method in this research is the Classroom Action Research (CAR) conducted collaboratively by three cycles. Research carried out in Ar-Rohmah MTs Bandung. The subjects of the research were all of class VII A Ar-Rohmah MTs Bandung. Data were analyzed descriptively to determine the level of achievement category. From the calculation: (1) the average percentage of students the ability to think creatively mathematical 36.60% in the pre-action test, 66.18% in the first cycle test, 74.33% in the second cycle test, 75.94% in the test cycle III, and 80.13% on the post-test actions; (2) the average percentage of *Self-Regulated Learning* students 60.87% at the pre-action test, 67.13% in the first cycle test, 71.33% in the second cycle test, 80.71% in the test cycle III, and 82.79% on the post-test actions; (3) aspects of fluency 38.84% in the pre-action test, 68.30% in the first cycle test, 78.57% in the second cycle test, 83.04% in the test cycle III, and 85.49% on the post-test actions; (4) aspect of flexibility 32.61% in the pre-action test, 63.62% in the first cycle test, 71.65% in the second cycle test, 70.31% in the test cycle III, and 79.46% on the post-test measures; (5) aspect of originality 20.19% in the pre-action test, 59.37% in the first cycle test, 67.19% in the second cycle test, 65.18% in the test cycle III, and 68.30% on the post-test actions; (6) aspects of elaboration 52.55% on the pre-action test, 73.44% in the first cycle test, 79.91% in the second cycle test, 85.27% in the test cycle III, and 87.28% on the post-test actions; (7) increase students' ability to think creatively mathematically is 0.65 with category moderately; (8) aspects of metacognition 58.30% on the pre-action test, 63.75% in the test cycle I, 70.13% in the second cycle test, 78.44% in the third cycle test, and 80.62% on the post-test actions; (9) aspects of motivational 60.90% on the pre-action test, 67.68% in the test cycle I, 71.50% in the second cycle test, 81.19% in the third cycle test, and 83.10% on the post-test actions; (10) aspects of behavioral 63.40% on the pre-action test, 69.94% in the test cycle I, 73.94% in the second cycle test, 82.50% in the third cycle test, and 84.63% on the post-test actions; (11) The conclusion was that the learning model *Discovery Learning* (DL) can improve the ability to think creatively and *Self-Regulated Learning* students.

Keywords : *Discovery Learning, Mathematical Creative Thinking Ability, Self-Regulated Learning*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir diperlukan setiap individu untuk mampu bertahan dalam persaingan global. Menurut Sumarmo (2010), “Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEKS), tantangan, tuntutan, dan persaingan global yang semakin ketat membutuhkan manusia yang memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif, serta disposisi matematika”. Fokus kemampuan berpikir kreatif juga ditemukan dalam tujuan kurikulum 2013 (dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014) yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Kreativitas dalam matematika diistilahkan sebagai kemampuan berpikir kreatif matematis atau secara singkat disebut kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu dari kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Facione (McGregor, 2007:168), berpikir kreatif merupakan salah satu jenis berpikir yang mengarahkan diperolehnya wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu. Berpikir kreatif dapat terjadi ketika dipicu oleh tugas-tugas atau masalah yang menantang.

Pada pembelajaran matematika di sekolah, hendaknya siswa dilatih untuk memiliki ketrampilan berpikir kreatif. Pentingnya kreativitas dalam matematika dikemukakan oleh Bishop (Pehnoken, 1997:63) yang menyatakan bahwa seseorang memerlukan dua keterampilan berpikir matematis, yaitu berpikir kreatif yang sering diidentikkan dengan intuisi dan kemampuan berpikir analitik yang diidentikkan dengan kemampuan berpikir logis. Sementara Kiesswetter (Pehnoken, 1997:63) menyatakan bahwa kemampuan berpikir fleksibel yang merupakan salah satu komponen kreativitas adalah kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Bagitu pentingnya kemampuan berpikir kreatif yang harus dimiliki tetapi tidak sebanding dengan pencapaian yang diharapkan dalam dunia pendidikan. Berikut adalah hasil ulangan harian pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel serta Aritmetika Sosial.

Tabel 1
Nilai Ulangan Harian Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel serta Aritmetika Sosial

| Hasil/Tahun Ajaran | 2011/2012 | 2012/2013 | 2013/2014 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| Nilai rata-rata | 62,13 | 61,78 | 60,09 |
| Nilai Tertinggi | 82 | 81 | 78 |
| Nilai Terendah | 23 | 26 | 25 |

Sumber: Data Ulangan MTs Ar-Rohman Bandung

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai ulangan siswa selama tiga tahun berturut-turut mengalami fluktuatif dan cenderung menurun pada tahun terakhir. Pembelajaran matematika tidak hanya dimaksudkan untuk mengembangkan aspek kognitif, melainkan juga aspek afektif. Menurut Zimmerman (1989:329), *self-regulated learning* pada siswa dapat digambarkan melalui tingkatan atau derajat yang meliputi keaktifan berpartisipasi baik itu secara metakognisi, motivasional, maupun perilaku dalam proses belajar. Menurut Zimmerman (1990: 4-5) *self-regulated learning* terdiri dari 3 aspek umum dalam pembelajaran akademis, yaitu: (a) Metakognisi dalam *self-regulated learning* adalah kemampuan siswa merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur, memonitor diri, dan mengevaluasi diri pada berbagai sisi selama proses penerimaan. Proses ini memungkinkan siswa untuk menjadi menyadari diri, banyak mengetahui dan menentukan pendekatan dalam belajar; (b) Motivasi dalam *self-regulated learning* yaitu dimana siswa merasakan *self-efficacy* yang tinggi, atribusi diri, dan berminat pada tugas intrinsik; dan (c) Perilaku

dalam *self regulated learning* ini merupakan upaya siswa untuk memilih, menstruktur, dan menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan belajar. Mereka mencari nasihat, informasi dan tempat di mana siswa yang paling memungkinkan untuk belajar

Pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Model pembelajaran yang menunjang untuk permasalahan diatas adalah model *Discovery Learning*. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* peserta didik tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya tetapi peserta didik mengorganisasi sendiri pelajaran tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan *Self-regulated Learning* Siswa MTs Ar-Rohmah melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning*”.

Rumusan Masalah

Adapun masalah yang diteliti dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan model pembelajaran *Discovery Learning*?
- 2) Bagaimana peningkatan *Self Regulated Learning* siswa dengan model pembelajaran *Discovery Learning*?

KAJIAN TEORITIS

Kemampuan Berpikir Kreatif

Pehnoken (1997), kreativitas tidak hanya ditemukan dalam bidang tertentu, seperti seni dan sains, melainkan juga terdapat dalam berbagai bidang lain, seperti matematika. Kreativitas dalam matematika diistilahkan sebagai kemampuan berpikir kreatif matematis atau secara singkat disebut kemampuan berpikir kreatif. Munandar (1999) mengatakan bahwa berpikir kreatif (juga disebut berpikir divergen) ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian.

Bergstom (Pehnoken, 1997) mendefinisikan kemampuan berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang baru dan tidak biasa (*unpredictable*). Sedangkan Krutetski (Park, 2004) memandang kreativitas sebagai kemampuan untuk menemukan solusi masalah secara fleksibel.

Menurut Sumarmo (2013:244), berpikir kreatif memuat tiga aspek keterampilan. Aspek pertama adalah keterampilan kognitif. Keterampilan kognitif tersebut antara lain kemampuan: mengidentifikasi masalah dan peluang, menyusun pertanyaan yang baik dan berbeda, mengidentifikasi data yang relevan dan yang tidak relevan, masalah peluang yang produktif; menghasilkan banyak ide (*fluency*), ide yang berbeda (*flexibility*), dan produk atau ide yang baru (*originality*), memeriksa dan menilai hubungan antara pilihan dan alternatif, mengubah pola pikir dan kebiasaan lama, menyusun hubungan baru, memperluas, dan memperbaharui rencana atau ide. Aspek kedua adalah keterampilan afektif. Keterampilan afektif yang termuat dalam berpikir kreatif antara lain: merasakan masalah dan peluang, toleran terhadap ketidakpastian, memahami lingkungan dan kekreatifan orang lain, bersifat terbuka, berani mengambil resiko, membangun rasa percaya diri, mengontrol diri, rasa ingin tahu, menyatakan dan merespon perasaan dan emosi, dan mengantisipasi sesuatu yang tidak diketahui. Aspek ketiga adalah kemampuan metakognitif. Kemampuan metakognitif yang terdapat dalam berpikir kreatif antara lain: merancang strategi, menetapkan tujuan dan keputusan, memprediksi dari data yang tidak lengkap, memahami kekreatifan dan sesuatu yang tidak dipahami orang lain, mendiagnosa informasi yang tidak lengkap, membuat pertimbangan multipel, mengatur emosi, dan memajukan elaborasi solusi masalah dan rencana.

Menurut Gilferd dan Torrance (Santoso, 2012:454), terdapat empat karakteristik berpikir kreatif, yakni (1) *originality* (orisinalitas, menyusun sesuatu yang baru); (2) *fluency*

(kelancaran, menurunkan banyak ide); (3) *flexibility* (fleksibilitas, mengubah perspektif dengan mudah); dan (4) *elaboration* (elaborasi, mengembangkan ide lain dari suatu ide). Sedangkan Papu (Sumarmo, 2013:244) menyatakan bahwa kreatifitas memuat empat proses utama yaitu: eksplorasi, menemukan, memilih, dan menerapkan.

Rincian ciri-ciri dari *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* dikemukakan Munandar (1999: 192) yaitu ciri-ciri *fluency* diantaranya adalah (a) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; (b) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; dan (c) selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. Ciri-ciri *flexibility* diantaranya adalah (a) menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbedabeda; (b) mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda; dan (c) mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran. Ciri-ciri *originality* diantaranya adalah (a) mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik; (b) memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri; dan (c) mampu membuat kombinasikombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. Ciri-ciri *elaboration* diantaranya adalah (a) mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk; (b) menambah atau memperinci detil-detil atau menguraikan secara runtut dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Self-Regulated Learning

Zimmerman (Schunk & Zimmerman, 1998) mengatakan bahwa *self-regulated learning* dapat dikatakan berlangsung bila peserta didik secara sistematis mengarahkan perilaku dan kognisinya dengan cara memberi perhatian pada instruksi tugas-tugas, melakukan proses dan mengintegrasikan pengetahuan, mengulang-ulang informasi untuk diingat serta mengembangkan dan memelihara keyakinan positif tentang kemampuan belajar (*self-efficacy*) dan mampu mengantisipasi hasil belajarnya.

Chamot (Ellianawati dan Wahyuni 2010: 35) menyatakan bahwa, *self-regulated learning* atau pembelajaran mandiri adalah sebuah situasi belajar di mana pembelajar memiliki kontrol terhadap proses pembelajaran tersebut melalui pengetahuan dan penerapan strategi yang sesuai, pemahaman terhadap tugas-tugasnya, penguatan dalam pengambilan keputusan dan motivasi belajar.

Self-regulated learning ini menyangkut pada penerapan dari model umum regulasi dan regulasi diri berkaitan persoalan pembelajaran, terutama pembelajaran akademik. Ada empat asumsi umum mengenai *self-regulated learning* sebagaimana dijelaskan oleh Wolters, Pintrich, dan Karabenick (2003: 3-5). Pertama, asumsi aktif dan konstruktif. Siswa sebagai partisipan yang aktif konstruktif dalam proses belajar, baik itu aktif mengkonstruksi pemahaman, tujuan, maupun strategi dari informasi yang tersedia di lingkungan dan pikirannya sendiri. Kedua, potensi untuk mengontrol. Siswa sanggup memonitor, mengontrol, meregulasi aspek tertentu dari kognitif, motivasi dan perilaku sesuai karakteristik lingkungan jika memungkinkan. Ketiga, asumsi tujuan, kriteria, atau standar. Asumsi tersebut digunakan untuk menilai apakah proses harus dilanjutkan bila perlu ketika beberapa kriteria atau standar berubah. Keempat, aktivitas regulasi diri merupakan penengah (*mediator*) antara personal dan karakteristik konteks dan prestasi atau performa yang sesungguhnya. *Self-regulation* pada kognitif, motivasi, dan perilaku yang dimiliki siswa, merupakan perantara hubungan antara *person*, konteks dan bahkan prestasi.

Menurut Zimmerman (1990: 4-5) *self-regulated learning* terdiri dari 3 aspek umum dalam pembelajaran akademis, yaitu: (a) Metakognisi dalam *self-regulated learning* adalah kemampuan siswa merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur, memonitor diri, dan mengevaluasi diri pada berbagai sisi selama proses penerimaan. Proses ini memungkinkan siswa untuk menjadi menyadari diri, banyak mengetahui dan menentukan pendekatan dalam belajar; (b) Motivasi dalam *self-regulated learning* yaitu dimana siswa merasakan *self-efficacy* yang tinggi, atribusi diri, dan berminat pada tugas intrinsik; dan (c) Perilaku

dalam *self regulated learning* ini merupakan upaya siswa untuk memilih, menstruktur, dan menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan belajar. Mereka mencari nasihat, informasi dan tempat di mana siswa yang paling memungkinkan untuk belajar

Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Metode *discovery learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri (kemendikbud, 2013). Sedangkan menurut Ruseffendi (2006:329), metode discovery (penemuan) yaitu “metode mengajar yang mengatur sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan baik sebagian atau seluruhnya”. Dalam hal ini anak berusaha mencari apa yang sebelumnya tidak mereka ketahui serta harus berusaha mencari tanpa pemberitahuan dari gurunya walaupun hanya sedikit.

Pada dasarnya ada dua tipe metode penemuan yaitu penemuan murni dan penemuan terbimbing. Dalam metode penemuan murni, yang oleh Maier (Markaban, 2006:9) disebutnya sebagai “heuristic”, apa yang hendak ditemukan, jalan atau proses semata-mata ditentukan oleh siswa itu sendiri. Pada metode ini siswa diharuskan menemukan sendiri tanpa bantuan, sedangkan konsep penemuan terbimbing dalam proses menemukan konsep mendapat bantuan dari guru seperti yang dikatakan Ruseffendi (2006:329), dalam metode penemuan terpimpin (terbimbing), pengajaran dapat dimulai dengan mengajukan beberapa pertanyaan, dengan memberikan informasi secara singkat, diluruskan agar tidak tersesat, dan semacamnya.

Metode penemuan murni ini kurang begitu efektif menurut markaban (2006:9) dikatakan bahwa pada umumnya sebagian besar siswa masih membutuhkan konsep dasar untuk dapat menemukan sesuatu. disamping itu, penemuan tanpa bimbingan dapat memakan waktu sehari-hari dalam pelaksanaannya atau bahkan siswa tidak dapat berbuat apa-apa karena tidaktahu, begitu pula jalannya penemuan”. Jelas bahwa model penemuan ini kurang begitu tepat untuk siswa sekolah dasar maupun lanjutan apabila tidak dengan bimbingan guru, karena materi matematika yang ada dalam kurikulum tidak banyak yang dapat dipelajari karena kekurangan waktu bahkan siswa cenderung tergesa-gesa menarik kesimpulan dan tidak semua siswa dapat melakukan sendiri.

Berbeda dengan metode penemuan murni, pada penemuan terbimbing siswa mendapat arahan dari guru sampai siswa menemukan. Terkaan, intuisi dan mencoba-coba (trial and error) hendaknya dianjurkan kepada siswa. Guru bertindak sebagai penunjuk jalan yang membantu siswa agar menggunakan ide, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru.

Dengan penjelasan di atas metode penemuan yang dipandu oleh guru ini kemudian dikembangkan dalam suatu pembelajaran yang sering disebut metode pembelajaran dengan penemuan terbimbing. Pembelajaran dengan metode ini dapat disleenggarakan secara individu atau kelompok. Metode ini sangat bermanfaat untuk mata pelajaran matematika sesuai dengan karakteristik matematika tersebut.

Agar pelaksanaan metode *discovery learning* ini berjalan dengan efektif, beberapa langkah yang perlu ditempuh oleh guru matematika adalah sebagai berikut (kemendikbud, 2013).

- a. Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan), pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan belajar dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyedakan kondisi interaksi belajar yang dapat menembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan.

- b. *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).
- c. *data collection* (pengumpulan data), pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.
- d. *data processing* (pengolahan data), menurut Syah (kemendikbud:2013) pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
- e. *verification* (pembuktian), pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing (Syah dalam kemendikbud, 2013). Verification menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.
- f. *generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi), tahap generalisasi/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah dalam kemendikbud, 2013). Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif. Kolaboratif artinya peneliti dalam melakukan penelitiannya bekerja sama dengan tim peneliti. Langkah penelitian tindakan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-regulated learning* siswa dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *discovery learning*.

Subyek penelitian adalah seluruh siswa kelas VII A Mts Ar-Rohmah Bandung sebanyak 32 siswa. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilakukan dalam tiga siklus. Pada setiap siklus meliputi: 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan tindakan, 3) Pemantauan, dan 4) Refleksi

Pada saat pelaksanaannya dilakukan secara berkolaboratif antara peneliti yang merupakan guru di tempat penelitian dengan teman (tim peneliti) yang secara langsung terlibat dalam kegiatan penelitian sesuai dengan tugas yang telah disepakati bersama. Dengan demikian setiap anggota peneliti mempunyai peran dan tanggung jawab yang sama untuk mensukseskan pelaksanaan penelitian. Suatu penelitian tidak akan tercapai sesuai dengan tujuan tanpa kerja sama yang baik antar anggota peneliti.

- 1) Persiapan Tindakan. Persiapan tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Menetapkan kelas penelitian; (2) menetapkan materi pembelajaran; (3) Menyusun rencana pembelajaran; 4) Menetapkan waktu pembelajaran; dan (5) menyiapkan bahan/alat tes.
- 2) Pelaksanaan Tindakan. Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti yang merupakan guru matematika di Mts Ar-Rohmah melaksanakan rancangan pembelajaran matematika melalui model *Discovery Learning* sesuai dengan RPP yang telah disiapkan. Tim peneliti

yang lain mengobservasi kegiatan pembelajaran dan melakukan pengamatan aktivitas dan perilaku siswa dan guru pada saat pembelajaran di kelas. Rencana kegiatan yang dilaksanakan bersifat terbuka terhadap perubahan-perubahan sesuai dengan keadaan yang ada selama proses pelaksanaan di lapangan.

- 3) Pemantauan dan Evaluasi. Selama kegiatan belajar mengajar peneliti melakukan pemantauan terhadap proses pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-regulated learning* siswa untuk setiap siklusnya. Pemantauan terhadap proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan alat bantu catatan-catatan format checklist hasil pemantauan yang digunakan untuk menentukan jenis tindakan perbaikan pada kegiatan belajar mengajar selanjutnya berikutnya. Pemantauan terhadap hasil belajar siswa dilakukan pada saat setiap akhir siklus dengan memberikan tes tertulis berbentuk uraian. Bentuk-bentuk tes tersebut dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-regulated learning* siswa melalui model pembelajaran *Discovery Learning*.
- 4) Analisis dan Refleksi. Dari hasil pemantauan dan evaluasi tindakan terlihat ada tahap-tahap yang belum optimal, oleh karena itu perlu diagnostik ulang terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus pertama. Hasil diagnostik ulang ini digunakan untuk merencanakan, mengimplementasikan tindakan siklus berikutnya.

Instrumen yang digunakan adalah tes dan non tes. Instrumen tes yang digunakan yaitu tes kemampuan berpikir kreatif berupa soal uraian. Instrumen non tes yang digunakan adalah skala *self-regulated learning* dan lembar observasi. Skala *self-regulated learning* disusun dalam bentuk pertanyaan positif dan negatif dengan pemilihan jawaban berpedoman pada Skala Likert yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Lembar observasi digunakan sebagai pedoman untuk mengamati aktivitas siswa serta guru selama pembelajaran berlangsung. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pengamatan secara langsung selama proses pembelajaran.

Teknik analisis data sesuai dengan jenis data utama yang dicari yaitu data kuantitatif, maka analisis data penelitian dilakukan dengan teknik deskriptif. Data dianalisis secara deskriptif untuk menentukan tingkat pencapaian kategori. Oleh karena itu, teknik kuantitatif digunakan untuk menganalisis skor peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan *self-regulated learning* siswa. Sedangkan untuk menganalisis data keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran digunakan teknik analisis kualitatif.

Langkah-langkah analisis data untuk tes kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai berikut:

- a. Hasil tes diberi skor sesuai dengan rubrik penskoran menurut Bosch (1997).
- b. Selanjutnya skor seluruh siswa pada setiap aspek dijumlahkan dan dicari persentasenya. Misal persentase setiap aspek adalah P .
- c. Kemudian dikategorikan sesuai dengan kategori hasil persentase berikut:

Tabel 2
Konversi persentase skor

| Persentase | Kategori |
|------------|---------------|
| | Sangat tinggi |
| | Tinggi |
| | Sedang |
| | Rendah |
| | Sangat rendah |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes Pra-Tindakan

Sebelum pelaksanaan tindakan, siswa diberi tes pra-tindakan. Tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif dan *self-regulated learning* awal siswa sebelum dilakukan tindakan. Tes kemampuan berpikir kreatif matematis menggunakan soal tipe uraian sebanyak 4 soal sedangkan skala *self-regulated learning* sebanyak 30 pernyataan. Tes diberikan diberikan kepada 32 siswa kelas VII A. Hasil tes pra-tindakan menunjukkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah 22,79 atau 36,60% dari skor maksimum sedangkan rata-rata *self-regulated learning* 91,31 atau 60,87%. Dari rata-rata tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masuk kategori sangat rendah sedangkan *self-regulaed learning* siswa masuk kategori rendah.

Hasil tes dilihat dari segi aspek kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-regulated learning* menunjukkan hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 4

Persentase aspek berpikir kreatif matematis hasil tes pra-tindakan

| Aspek Berpikir Kreatif Matematis | Presentase | Kategori |
|-------------------------------------|------------|---------------|
| <i>Fluency</i> (Kelancaran) | 38,84% | Sangat Rendah |
| <i>Flexibility</i> (Keluwesasan) | 32,61% | Sangat Rendah |
| <i>Originality</i> (Keaslian) | 20,19% | Sangat Rendah |
| <i>Elaboration</i> (Keterperincian) | 52,55% | Sangat Rendah |

Tabel di atas menunjukkan aspek *fluency* yaitu kemampuan siswa untuk menurunkan banyak ide (lancar) masuk kategori rendah dengan persentase 38,84%. Aspek *flexibility* yaitu kemampuan siswa untuk menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbedabeda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran masih sangat rendah dengan persentase 32,61%. Aspek *originality* yaitu kemampuan siswa untuk mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur masuk kategori sangat rendah dengan persentase 20,19%. Aspek *elaboration* yaitu kemampuan siswa untuk menambah atau memperinci detail-detail atau menguraikan secara runtut dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik masuk dalam kategori sangat rendah dengan presentasi 52,55%.

Tabel 5

Persentase aspek *Self Regulated Learning* hasil tes pra-tindakan

| Aspek <i>Self Regulated Learning</i> | Presentase | Kategori |
|--------------------------------------|------------|----------|
| Metakognisi | 58,30% | Rendah |
| Motivasi | 60,90% | Rendah |
| Perilaku | 63,40% | Rendah |

Tabel diatas menunjukan aspek metagognisi yaitu kemampuan siswa merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur, memonitor diri, dan mengevaluasi diri pada berbagai sisi selama proses penerimaan. Proses ini memungkinkan siswa untuk menjadi menyadari diri, banyak mengetahui dan menentukan pendekatan dalam belajar masuk kategori rendah dengan persentase 58,30%. Aspek motivasi yaitu dimana siswa merasakan *self-efficacy* yang tinggi, atribusi diri, dan berminat pada tugas intrinsik masuk kategori rendah dengan persentase 60,90%. Aspek perilaku merupakan upaya siswa untuk memilih, menstruktur, dan menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan belajar. Mereka mencari nasihat, informasi dan tempat di mana siswa yang paling memungkinkan untuk belajar masuk kategori rendah dengan persentase 63,40%.

Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan ini bertujuan untuk merencanakan dan mempersiapkan segala sesuatu sebelum melaksanakan penelitian. Kegiatan yang dilaksanakan saat perencanaan meliputi:

- 1) Penyusunan perangkat pembelajaran (RPP dan LKS)
- 2) Penyusunan instrumen penelitian (Lembar observasi, Skala *self-regulated learning*, dan Tes siklus I)

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus I dilaksanakan pada tanggal 12 November 2014. Materi yang disampaikan adalah Sistem Persamaan Linear Satu Variabel. Sebelum masuk kegiatan inti, guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan dan maksud pembelajaran, guru mengkondisikan kesiapan siswa dan memotivasi siswa sebelum pembelajaran berlangsung.

Proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Discovery Learning* terdiri dari 6 fase yaitu:

- 1) Stimulation (pemberian rangsangan). Kegiatan pada tahap ini guru meminta siswa mengamati gambar/video/foto dari peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan SPLSV. Guru dengan siswa melakukan tanya jawab tentang fenomena atau situasi yang telah diamati.
- 2) Problem statement (identifikasi masalah). Kegiatan pada tahap ini siswa diminta untuk mengidentifikasi situasi yang telah diamati mengenai konsep SPLSV.
- 3) Data collection (pengumpulan data). Siswa diminta untuk berdiskusi dalam kelompoknya dalam hal mengumpulkan informasi yang relevan dengan situasi yang telah diamati mengenai SPLSV.
- 4) Data processing (pengolahan data). Siswa menuliskan konsep-konsep dan mengaitkannya secara eksplisit dalam LKS berdasarkan pengalaman belajarnya.
- 5) Verification (pembuktian). Siswa dalam tiap kelompok menyajikan secara tertulis hasil pembelajaran. Guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat dalam diskusi
- 6) Generalization (menarik kesimpulan). Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Sementara kelompok lain menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai SPLSV.

Pengamatan

Hasil tes siklus I menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sudah masuk kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah 42,36 atau 66,18% dari skor maksimum, sedangkan rata-rata *self-regulated learning* 100,69 atau 67,13% yaitu masuk dalam kategori sedang.

Ditinjau dari aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Regulated Learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6
Persentase aspek berpikir kreatif matematis hasil tes siklus I

| Aspek Berpikir Kreatif Matematis | Persentase | Kategori |
|-------------------------------------|------------|----------|
| <i>Fluency</i> (Kelancaran) | 68,30% | Sedang |
| <i>Flexibility</i> (Keluwasan) | 63,62% | Rendah |
| <i>Originality</i> (Keaslian) | 59,37% | Rendah |
| <i>Elaboration</i> (Keterperincian) | 73,44% | Sedang |

Tabel di atas menunjukkan aspek *fluency* yaitu kemampuan siswa untuk menurunkan banyak ide (lancar) masuk kategori sedang dengan persentase 68,30%. Aspek *flexibility* yaitu kemampuan siswa untuk menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, mampu mengubah cara pendekatan atau cara

pemikiran masih rendah dengan persentase 63,62%. Aspek *originality* yaitu kemampuan siswa untuk mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasikombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur masuk kategori rendah dengan persentase 59,37%. Aspek *elaboration* yaitu kemampuan siswa untuk menambah atau memperinci detil-detil atau menguraikan secara runtut dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik masuk dalam kategori sedang dengan presentasi 73,44%.

Tabel 7

Persentase aspek *Self Regulated Learning* hasil tes siklus I

| Aspek <i>Self Regulated Learning</i> | Presentase | Kategori |
|--------------------------------------|------------|----------|
| Metakognisi | 63,75% | Rendah |
| Motivasi | 67,68% | Sedang |
| Perilaku | 69,94% | Sedang |

Tabel diatas menunjukkan aspek metakognisi yaitu kemampuan siswa merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur, memonitor diri, dan mengevaluasi diri pada berbagai sisi selama proses penerimaan. Proses ini memungkinkan siswa untuk menjadi menyadari diri, banyak mengetahui dan menentukan pendekatan dalam belajar masuk kategori rendah dengan persentase 63,75%. Aspek motivasi yaitu dimana siswa merasakan *self-efficacy* yang tinggi, atribusi diri, dan berminat pada tugas intrinsik masuk kategori sedang dengan persentase 67,68%. Aspek perilaku merupakan upaya siswa untuk memilih, menstruktur, dan menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan belajar. Mereka mencari nasihat, informasi dan tempat di mana siswa yang paling memungkinkan untuk belajar masuk kategori sedang dengan persentase 69,94%.

c. Refleksi

Setelah proses pembelajaran selesai, peneliti bersama dengan guru melakukan refleksi mengenai proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan dalam siklus I ini dan juga mempertimbangkan hasil tes siklus I. Hasil refleksi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

- 1) Guru kurang aktif dalam pembelajarannya sehingga siswa belum bisa mengeluarkan gagasan-gagasannya, tidak bisa memberikan jawaban yang bervariasi, tidak dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
- 2) Siswa cenderung malas untuk mengeksplorasi banyak cara untuk mendapat penyelesaian masalah.
- 3) Siswa cenderung mengerjakan soal dengan tergesa-gesa sehingga langkah penyelesaian masalah menjadi tidak runtut.
- 4) Pembelajarannya kurang kondusif sehingga siswa tidak bisa mengatur diri dalam belajar dan memiliki minat dan motivasi dalam mengerjakan soal-soal juga masih kurang.

Siklus II

a. Perencanaan

Kegiatan ini bertujuan untuk merencanakan dan mempersiapkan segala sesuatu sebelum melaksanakan penelitian. Kegiatan yang dilaksanakan saat perencanaan meliputi:

- 1) Penyusunan perangkat pembelajaran (RPP dan LKS)
- 2) Penyusunan instrumen penelitian (Lembar observasi, Skala *self-regulated learning*, dan Tes siklus II)

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 13 November 2014. Materi yang disampaikan adalah Sistem Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Sebelum masuk kegiatan inti, guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan dan maksud pembelajaran, guru

mengkondisikan kesiapan siswa dan memotivasi siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Discovery Learning* terdiri dari 6 fase yaitu:

- 1) *Stimulation* (pemberian rangsangan). Kegiatan pada tahap ini guru meminta siswa mengamati gambar/video/foto dari peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan SPtLSV. Guru dengan siswa melakukan tanya jawab tentang fenomena atau situasi yang telah diamati.
- 2) *Problem statement* (identifikasi masalah). Kegiatan pada tahap ini siswa diminta untuk mengidentifikasi situasi yang telah diamati mengenai konsep SPtLSV.
- 3) *Data collection* (pengumpulan data). Siswa diminta untuk berdiskusi dalam kelompoknya dalam hal mengumpulkan informasi yang relevan dengan situasi yang telah diamati mengenai SPtLSV.
- 4) *Data processing* (pengolahan data). Siswa menuliskan konsep-konsep dan mengaitkannya secara eksplisit dalam LKS berdasarkan pengalaman belajarnya.
- 5) *Verification* (pembuktian). Siswa dalam tiap kelompok menyajikan secara tertulis hasil pembelajaran. Guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat dalam diskusi
- 6) *Generalization* (menarik kesimpulan). Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Sementara kelompok lain menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai SPtLSV.

c. Pengamatan

Hasil tes siklus II menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sudah masuk kategori sedang Hal ini dapat dilihat dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah 47,57 atau 74,33% dari skor maksimum, sedang untuk *Self Regulated Learning* adalah 107,00 atau 71,33% dari skor maksimum yaitu masuk dalam kategori sedang. Ditinjau dari aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Regulated Learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8

Persentase aspek berpikir kreatif matematis hasil tes siklus II

| Aspek Berpikir Kreatif Matematis | Presentase | Kategori |
|-------------------------------------|------------|----------|
| <i>Fluency</i> (Kelancaran) | 78,57% | Sedang |
| <i>Flexibility</i> (Keluwesasan) | 71,65% | Sedang |
| <i>Originality</i> (Keaslian) | 67,19 % | Sedang |
| <i>Elaboration</i> (Keterperincian) | 79,91% | Sedang |

Tabel di atas menunjukkan aspek *fluency* yaitu kemampuan siswa untuk menurunkan banyak ide (lancar) masuk kategori tinggi dengan persentase 78,57%. Aspek *flexibility* yaitu kemampuan siswa untuk menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran masuk kategori sedang dengan persentase 71,65%. Aspek *originality* yaitu kemampuan siswa untuk mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur masuk kategori sedang dengan persentase 67,19%. Aspek *elaboration* yaitu kemampuan siswa untuk menambah atau memperinci detail-detail atau menguraikan secara runtut dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik masuk dalam kategori sedang dengan presentasi 79,91%.

Tabel 9

Persentase aspek *Self Regulated Learning* hasil tes siklus II

| Aspek <i>Self Regulated Learning</i> | Presentase | Kategori |
|--------------------------------------|------------|----------|
|--------------------------------------|------------|----------|

| | | |
|-------------|--------|--------|
| Metakognisi | 70,13% | Sedang |
| Motivasi | 71,50% | Sedang |
| Perilaku | 73,94% | Sedang |

Tabel diatas menunjukkan aspek metagognisi yaitu kemampuan siswa merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur, memonitor diri, dan mengevaluasi diri pada berbagai sisi selama proses penerimaan. Proses ini memungkinkan siswa untuk menjadi menyadari diri, banyak mengetahui dan menentukan pendekatan dalam belajar masuk kategori sedang dengan persentase 70,13%. Aspek motivasi yaitu dimana siswa merasakan *self-efficacy* yang tinggi, atribusi diri, dan berminat pada tugas intrinsik masuk kategori sedang dengan persentase 71,50%. Aspek perilaku merupakan upaya siswa untuk memilih, menstruktur, dan menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan belajar. Mereka mencari nasihat, informasi dan tempat di mana siswa yang paling memungkinkan untuk belajar masuk kategori sedang dengan persentase 73,94%.

d. Refleksi

Setelah proses pembelajaran selesai, peneliti bersama dengan guru melakukan refleksi mengenai proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan dalam siklus II ini dan juga mempertimbangkan hasil tes siklus I. Hasil refleksi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa masih ngelamai kesulitan untuk mengeksplor ide-ide dan masih bergantung kepada teman yang lebih pintar.
- 2) Siswa masih kesulitan dalam menemukan cara baru dalam menyelesaikan masalah.

Siklus III

a. Perencanaan

Kegiatan ini bertujuan untuk merencanakan dan mempersiapkan segala sesuatu sebelum melaksanakan penelitian. Kegiatan yang dilaksanakan saat perencanaan meliputi:

- 1) Penyusunan perangkat pembelajaran (RPP dan LKS)
- 2) Penyusunan instrumen penelitian (Lembar observasi, Skala *self-regulated learning*, dan Tes siklus III)

b. Pelaksanaan Tindakan

Siklus III dilaksanakan pada tanggal 19 November 2014. Materi yang disampaikan adalah Aritmetika sosial. Sebelum masuk kegiatan inti, guru menjelaskan kepada siswa tentang tujuan dan maksud pembelajaran, guru mengkondisikan kesiapan siswa dan memotivasi siswa sebelum pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Discovery Learning* terdiri dari 6 fase yaitu:

- 1) Stimulation (pemberian rangsangan). Kegiatan pada tahap ini guru meminta siswa mengamati gambar/video/foto dari peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan aritmetika sosial. Guru dengan siswa melakukan tanya jawab tentang fenomena atau situasi yang telah diamati.
- 2) Problem statement (identifikasi masalah). Kegiatan pada tahap ini siswa diminta untuk mengidentifikasi situasi yang telah diamati mengenai konsep aritmetika sosial.
- 3) Data collection (pengumpulan data). siswa diminta untuk berdiskusi dalam kelompoknya dalam hal mengumpulkan informasi yang relevan dengan situasi yang telah diamati mengenai SPtLSV.
- 4) Data processing (pengolahan data). Siswa menuliskan konsep-konsep dan mengaitkannya secara eksplisit dalam LKS berdasarkan pengalaman belajarnya.
- 5) Verification (pembuktian). Siswa dalam tiap kelompok menyajikan secara tertulis hasil pembelajaran. Guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat dalam diskusi
- 6) Generalization (menarik kesimpulan). Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Sementara kelompok lain menanggapi dan

menyempurnakan apa yang dipresentasikan. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai aritmetika sosial.

c. Pengamatan

Hasil tes siklus III menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sudah masuk kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah 48,61 atau 75,94% dari skor maksimum, sedangkan untuk *Self Regulated Learning* adalah 121,06 atau 80,71% dari skor maksimum yaitu masuk dalam kategori tinggi dari skor maksimum. Ditinjau dari aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Regulated Learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10

Persentase aspek berpikir kreatif matematis hasil tes siklus III

| Aspek Berpikir Kreatif Matematis | Persentase | Kategori |
|-------------------------------------|------------|----------|
| <i>Fluency</i> (Kelancaran) | 83,04% | Tinggi |
| <i>Flexibility</i> (Keluwesannya) | 70,31% | Sedang |
| <i>Originality</i> (Keaslian) | 65,18% | Sedang |
| <i>Elaboration</i> (Keterperincian) | 85,27% | Tinggi |

Tabel di atas menunjukkan aspek *fluency* yaitu kemampuan siswa untuk menurunkan banyak ide (lancar) masuk kategori tinggi dengan persentase 83,04%. Aspek *flexibility* yaitu kemampuan siswa untuk menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran masuk kategori sedang dengan persentase 70,31%. Aspek *originality* yaitu kemampuan siswa untuk mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasikombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur masuk kategori sedang dengan persentase 65,18%. Aspek *elaboration* yaitu kemampuan siswa untuk menambah atau memperinci detail-detail atau menguraikan secara runtut dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik masuk dalam kategori tinggi dengan persentase 85,27%.

Tabel 11

Persentase aspek *Self Regulated Learning* hasil tes siklus III

| Aspek <i>Self Regulated Learning</i> | Persentase | Kategori |
|--------------------------------------|------------|----------|
| Metakognisi | 78,44% | Sedang |
| Motivasi | 81,19% | Tinggi |
| Perilaku | 82,50% | Tinggi |

Tabel di atas menunjukkan aspek metakognisi yaitu kemampuan siswa merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur, memonitor diri, dan mengevaluasi diri pada berbagai sisi selama proses penerimaan. Proses ini memungkinkan siswa untuk menjadi menyadari diri, banyak mengetahui dan menentukan pendekatan dalam belajar masuk kategori sedang dengan persentase 78,44%. Aspek motivasi yaitu dimana siswa merasakan *self-efficacy* yang tinggi, atribusi diri, dan berminat pada tugas intrinsik masuk kategori tinggi dengan persentase 81,19%. Aspek perilaku merupakan upaya siswa untuk memilih, menstruktur, dan menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan belajar. Mereka mencari nasihat, informasi dan tempat di mana siswa yang paling memungkinkan untuk belajar masuk kategori tinggi dengan persentase 82,50%.

d. Refleksi

Setelah proses pembelajaran selesai, peneliti bersama dengan guru melakukan refleksi mengenai proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan dalam siklus II ini dan juga

mempertimbangkan hasil tes siklus I. Hasil refleksi yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan pengidentifikasian pengetahuan yang dimiliki siswa dapat berjalan dengan baik. Guru tidak menjelaskan materi sehingga siswa secara mandiri mencari informasi melalui buku atau internet terkait dengan informasi yang dibutuhkan
- 2) Proses pembelajaran secara keseluruhan berjalan dengan baik. Siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan tenang dan konsentrasi. Siswa berani untuk bertanya, mengungkapkan ide, memberi tanggapan, dan memperbaiki kesalahan
- 3) Hasil tes siklus III menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self Regulated learning* Siswa sudah mencapai kategori yang telah ditetapkan pada indikator keberhasilan.

Pasca-Tindakan

Hasil tes pasca-tindakan menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sudah masuk kategori tinggi Hal ini dapat dilihat dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah 51,29 atau 80,13% dari skor maksimum, sedangkan untuk *Self Regulated Learning* adalah 124,19 atau 82,79% dari skor maksimum yaitu masuk dalam kategori tinggi dari skor maksimum. Ditinjau dari aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Regulated Learning* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12

Persentase aspek berpikir kreatif matematis hasil tes Pasca-tindakan

| Aspek Berpikir Kreatif Matematis | Presentase | Kategori |
|---|-------------------|-----------------|
| <i>Fluency</i> (Kelancaran) | 85,49% | Tinggi |
| <i>Flexibility</i> (Keluwesannya) | 79,46% | Sedang |
| <i>Originality</i> (Keaslian) | 68,30% | Sedang |
| <i>Elaboration</i> (Keterperincian) | 87,28% | Tinggi |

Tabel di atas menunjukkan aspek *fluency* yaitu kemampuan siswa untuk menurunkan banyak ide (lancar) masuk kategori tinggi dengan persentase 85,49%. Aspek *flexibility* yaitu kemampuan siswa untuk menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran masuk kategori sedang dengan persentase 79,46%. Aspek *originality* yaitu kemampuan siswa untuk mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur masuk kategori sedang dengan persentase 68,30%. Aspek *elaboration* yaitu kemampuan siswa untuk menambah atau memperinci detail-detail atau menguraikan secara runtut dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik masuk dalam kategori tinggi dengan persentase 87,28%.

Tabel 13

Persentase aspek *Self Regulated Learning* hasil tes Pasca-tindakan

| Aspek <i>Self Regulated Learning</i> | Presentase | Kategori |
|---|-------------------|-----------------|
| Metakognisi | 80,62% | Tinggi |
| Motivasi | 83,10% | Tinggi |
| Perilaku | 84,63% | Tinggi |

Tabel di atas menunjukkan aspek metakognisi yaitu kemampuan siswa merencanakan, menetapkan tujuan, mengatur, memonitor diri, dan mengevaluasi diri pada berbagai sisi selama proses penerimaan. Proses ini memungkinkan siswa untuk menyadari diri, banyak mengetahui dan menentukan pendekatan dalam belajar masuk kategori tinggi dengan persentase 80,62%. Aspek motivasi yaitu dimana siswa merasakan

self-efficacy yang tinggi, atribusi diri, dan berminat pada tugas intrinsik masuk kategori tinggi dengan persentase 83,10%. Aspek perilaku merupakan upaya siswa untuk memilih, menstruktur, dan menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan belajar. Mereka mencari nasihat, informasi dan tempat di mana siswa yang paling memungkinkan untuk belajar masuk kategori tinggi dengan persentase 84,63%.

Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap 10 orang siswa yang dipilih secara acak. Hasil wawancara menyimpulkan:

- 1) Siswa menyukai pembelajaran yang baru (pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning*) karena siswa diberikan LKS sehingga siswa merasa tidak lagi mengantuk dalam kelas karena merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- 2) Siswa merasa senang karena diberi kesempatan untuk berdiskusi secara kelompok kemudian mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
- 3) Siswa lebih bisa mengeksplor kemampuannya sehingga siswa bisa menciptakan penyelesaian masalah dengan caranya sendiri tetapi tetap dalam ranah konsep yang telah dipelajari, karena guru tidak menyajikan pembelajaran dalam bentuk finalnya.
- 4) Siswa merasa memiliki motivasi untuk belajar dirumah, menyiapkan lebih awal materi untuk pertemuan selanjutnya, karena keinginan siswa untuk mendapatkan reward dari guru.

Berdasar wawancara dengan guru, *Discovery Learning* dapat mendorong siswa untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa karena soal-soal yang diberikan dari LKS cenderung sulit bagi siswa karena siswa jarang menemui soal seperti yang diberikan sehingga memacu siswa untuk berpikir kreatif dan bentuk pembelajaran yang dilakukan dapat membuat anak lebih mandiri dalam belajar dan mengerjakan soal.

Analisis Data Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan *Self Regulated Learning* Siswa

Data indeks gain dianalisis untuk mengetahui peningkatan dan kualitas peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan *self-regulated learning* siswa setelah memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan indeks gain normal dapat dilihat seperti pada berikut:

Tabel 14
Analisis Indeks Gain Ternormalisasi

| | Kemampuan Berpikir Kreatif | | <i>Self Regulated Learning</i> | |
|-------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| | Pra-tindakan | Pasca tindakan | Pra-tindakan | Pasca tindakan |
| N | 32 | 32 | 32 | 32 |
| | 27,79 | | 91,31 | 124,19 |
| x_{maks} | 41 | | 110 | 148 |
| x_{min} | 12 | | 67 | 102 |
| x_{ideal} | 64 | 64 | 150 | 150 |
| | Gain = 23,50 | | Gain = 32,88 | |
| | Gain Normal (gn) = 0,65 | | Gain Normal (gn) = 0,56 | |
| | Sedang | | Sedang | |

Berdasarkan tabel 14 menunjukkan adanya kenaikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dari tes pra-tindakan dan pasca tindakan yaitu rata-rata indeks gain kemampuan berpikir kreatif siswa adalah 0,65 dengan interpretasi indeks gain menurut Hake adalah sedang, sedangkan rata-rata indeks gain *self-regulated learning* siswa adalah 0,56 dengan interpretasi indeks gain menurut Hake adalah sedang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil sebagai berikut:
 - a. Persentase rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa 36,60% pada tes pra-tindakan, 66,18% pada tes siklus I, 74,33% pada tes siklus II, 75,94% pada tes siklus III, dan 80,13% pada tes pasca tindakan;
 - b. Aspek *fluency* 38,84% pada tes pratindakan, 68,30% pada tes siklus I, 78,57% pada tes siklus II, 85,49% pada tes siklus III, dan 83,04% pada tes pasca tindakan;
 - c. Aspek *flexibility* 32,61% pada tes pratindakan, 63,62% pada tes siklus I, 71,65% pada tes siklus II, 79,46% pada tes siklus III, dan 70,31 pada tes pasca tindakan;
 - d. Aspek *originality* 20,19% pada tes pra-tindakan, 59,37% pada tes siklus I, 67,19 % pada tes siklus II, 68,30% pada tes siklus III, dan 65,18% pada tes pasca tindakan;
 - e. Aspek *elaboration* 52,55% pada tes pra-tindakan, 73,44% pada tes siklus I, 79,91% pada tes siklus II, 87,28% pada tes siklus III, dan 85,27% pada tes pasca tindakan;
 - f. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah 0,65 dengan kategori sedang.
- 2) Model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan *self regulated learning* siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil sebagai berikut:
 - a. Persentase rata-rata *Self-Regulated Learning* siswa 60,87% pada pemberian skala *self regulated learning* pra-tindakan, 67,13% pada siklus I, 71,33% pada siklus II, 80,71% pada siklus III, dan 82,79% pada pasca tindakan;
 - b. Aspek metakognisi 58,30% pada pemberian skala *self regulated learning* pra-tindakan, 63,75% pada siklus I, 70,13% pada siklus II, 78,44% pada siklus III, dan 80,62% pada pasca tindakan;
 - c. Aspek motivasi 60,90% pada pemberian skala *self regulated learning* pra-tindakan, 67,68% pada siklus I, 71,50% pada siklus II, 81,19% pada siklus III, dan 83,10 % pada pasca tindakan;
 - d. Aspek perilaku 63,40% pada pemberian skala *self regulated learning* pra-tindakan, 69,94% pada siklus I, 73,94% pada siklus II, 82,50% pada siklus III, dan 84,63% pada pasca tindakan;
 - e. Peningkatan *self regulated learning* siswa adalah 0,56 dengan kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ellianawati dan Wahyuni, S. (2010). *Pemanfaatan Model Self-Regulated Learning sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Mandiri pada Mata Kuliah Optik*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia (JPFI). Vol. 6. Hal. 35-39. ISSN: 1693-1246. Januari 2010. [online]. Tersedia: <http://journal.unnes.ac.id/>. [26 September 2014]
- Kemendikbud. (2013). *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*. Diterbitkan oleh: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Markaban. (2006). *Model Pembelajaran dengan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta: Depdiknas
- McGregor, D. (2007). *Developing Thinking Developing Learning*. Poland: Open University Press. [online]. Tersedia: <http://vct.qums.ac.ir/Portal/file/>. [2 Desember 2014]
- Munandar, U. (1999). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Reneka Cipta
- Nurkencana, W., & Sunartana, P.P.N. (1986). *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Park, H. (2004). *The Effects of Divergent Production Activities With Math Inquiry and Think Aloud of Students With Math Difficulty*. Disertasi. [Online] Tersedia:

-
- <http://repository.tamu.edu/bitstream/handle/1969.1/2228/etd-tamu-2004A-EPSY-Park-1.pdf> . [15 Maret 2014]
- Pehnoken, E. (1997). *The State-of-Art in Mathematical Creativity*. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM) – International Reviews on Mathematical Education. Volume 29 (Juni 1997) Nomor 3. ISSN 1615-679X. [Online]. Tersedia: <http://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a1.pdf>. [15 September 2014]
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Santoso, F. G. (2012). *Ketrampilan Berpikir Kreatif Matematis dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada Siswa SMP*. Prosiding. Seminar Nasional Matematika 2012. [online]. Tersedia: <http://math.mipa.uns.ac.id/assets/proceeding/>. [19 Maret 2014]
- Sari, R.M.M. (2013). *Pengaruh Pendekatan Creative Problem Solving (CPS), Problem Solving (PS), dan Direct Instruction (DI), terhadap peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP*. Tesis PPs Bandung: Tidak diterbitkan.
- Schunk, D.H & Zimmerman, B.J. (1998). *Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice*. New York
- Sumarmo. U. (2010). *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Mengembangkan Pada Peserta Didik*. Makalah. FMIPA UPI.
- Santoso, F.G. (2012). *Ketrampilan Berpikir Kreatif Matematis dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada Siswa SMP*. Prosiding. Seminar Nasional Matematika 2012. [online]. Tersedia: <http://math.mipa.uns.ac.id/assets/proceeding/>. [19 Maret 2014]
- Wolters, C.A., Pintrich, P. R., dan Karabenick, S. A. (2003). *Assessing Academic Self-Regulated Learning*. Conference on Indicator of Positive Development: ChildTrends, National Institute of Health. [online]. Tersedia: http://www.childtrends.org/wp-content/uploads/2013/05/Child_Trends-2003_03_12_PD_PDConfWPK.pdf. [26 September 2014]
- Zimmerman, B.J. (1990). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview*. EDUCATIONAL PSYCHOLOGIST. No. 1. Vol. 25. Hal. 3-17. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. [online]. Tersedia: http://itari.in/categories/ability_to_learn/self_regulated_learning_and_academic_achievement_m.pdf. [20 September 2014]

PENGEMBANGAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP

Fathiyah Aisyah¹⁾, Maryati²⁾, Utin Prihatini³⁾, Yuli Endang S⁴⁾

¹⁾*SMP Negeri 1 Margahayu Kabupaten Bandung*

jiddahfathy@yahoo.co.id, maryatimath@yahoo.com, utinprihatini01@gmail.com,

keluargabaskara@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pengembangan model pembelajaran based learning PBL) ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dalam pembelajaran matematika di SMP . Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas,yang terdiri dari tiga siklus dengan subjek dan objek penelitian dilakukan di SMP negeri 1 Margahayu Kab Bandung.Data dikumpulkan dengan teknik observasi dan teknik tes, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan, bahwa (1) penerapan model pembelajaran based learning dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan (2) hasil lain yang terungkap dari penelitian ini adalah sikap siswa terhadap pembelajaran ini sangat positif. Siswa beranggapan bahwa pembelajaran seperti ini sangat menyenangkan dan mudah dimengerti.

Kata kunci: model PBL, strategi pembelajaran, berfikir kreatif.

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa menguasai berbagai konsep dan prinsip untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan dapat memecahkan masalah untuk meningkatkan berpikir kreatif, yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Tujuan tersebut didukung oleh pendapat BNSP (2006:139), bahwa dengan matematika seseorang dapat memajukan daya pikir dan memiliki berbagai alternatif pemecahan masalah yang dihadapi dalam kesehariannya. Begitu banyaknya manfaat ketika seseorang mempelajari matematika untuk kehidupannya sehari-hari. Sehingga sangat disayangkan sebagian siswa masih menganggap salah satu pelajaran yang paling sulit.

Keberhasilan proses pembelajaran di sekolah dapat ditentukan dengan mengukur ketercapaian tujuan pendidikan yang tercantum dalam kurikulum yang mencerminkan penguasaan materi pelajaran yang diperoleh siswa dalam suatu program pendidikan. Untuk dapat mencapai tujuan pendidikan dibutuhkan kreativitas guru sehingga siswa tidak jenuh dan menumbuhkan rasa antusias siswa.

Berdasarkan fakta di lapangan dan pengalaman mengajar dalam beberapa tahun, masih ada beberapa orang siswa yang nilai hasil ulangan hariannya maupun hasil ulangan akhir semester (UAS) masih kurang, atau relatif rendah belum mencapai KKM khususnya pada siswa kelas VII. Padahal kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan di SMP N 1 Margahayu adalah 80.

Pembelajaran matematika terbatas pada kemampuan mengingat, sehingga siswa belum mampu memberikan ide yang bervariasi dalam memberikan penyelesaian masalah matematika. Selain itu siswa hanya mampu menyelesaikan bentuk soal yang sesuai dengan contoh. karena penggalian pengetahuan awal siswa kurang optimal. Pada umumnya guru lebih menekankan pada penambahan pengetahuan melalui latihan soal standar, selain itu media pembelajaran yang digunakan kurang maksimal.

Rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa disebabkan karena kurangnya variasi dalam pembelajaran. Proses pembelajaran dalam mengajar masih didominasi oleh guru, sehingga siswa kurang terlibat dalam belajar. Sehingga munculah pendapat bahwa matematika itu sulit, padahal matematika bagi setiap individu dapat meningkatkan kemampuan bernalar, berpikir logis, kritis, sistematis dan kreatif. Menurut Ardiansyah (2005), ketidakberhasilan pendidikan matematika karena pendidikan matematika masih bersifat mekanistik dan berdampak pada pola pikir siswa terhadap pelajaran matematika.

Menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika, maka perlu adanya upaya bersama untuk mencari solusinya, antara lain dengan memilih dan mengembangkan model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Mengingat pentingnya kreativitas tersebut, maka di sekolah perlu disusun suatu strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas siswa. Strategi tersebut diantaranya meliputi pemilihan pendekatan. Metode atau model pembelajaran . salah satu pembelajaran yang saat ini sedang berkembang ialah Problem Based Learning. PBL merupakan suatu pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran. Masalah yang disajikan pada siswa merupakan masalah kehidupan sehari-hari (kontekstual). Problem Based Learning ini dirancang dengan tujuan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah, belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata. Pada Problem Based Learning siswa dituntut untuk melakukan menyelesaikan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian dianalisis dan dicari solusi dari permasalahan yang ada. Solusi dari permasalahan tersebut tidak mutlak mempunyai satu jawaban yang benar, artinya siswa dituntut pula untuk belajar secara kreatif. Siswa diharapkan menjadi individu yang berwawasan luas serta mampu melihat hubungan pembelajaran dengan aspek-aspek yang ada di lingkungannya.

Dengan demikian, melalui PBL ini siswa akan didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Selain itu, melalui kegiatan-kegiatan yang ada pada PBL tersebut, akan menumbuhkan sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika. Hasil belajar siswa yang berkaitan dengan sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika ini penting untuk diperhatikan karena sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika merupakan salah satu tujuan yang semestinya dicapai dalam pembelajaran matematika (Ruseffendi, 1998, h.234). lebih lanjut Ruseffendi (1991) mengemukakan bahwa sikap positif siswa terhadap matematika ternyata berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika.

Ternyata PBL dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap sains mulai dari tingkat SD sampai tingkat SMA. Sebagaimana dikemukakan oleh Torp & Sage (dalam Herman, 2006). Mereka menyatakan bahwa PBL tidak hanya meningkatkan penguasaan siswa dalam sains, namun juga siswa terlibat aktif berinteraksi dalam belajar, antusias dan tertantang, serta mereka belajar dengan cara yang terbaik menurut mereka. Begitu juga hasil penelitian Herman (2006) di Sekolah Menengah Pertama, menyimpulkan bahwa PBL secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan berpikir matematika tingkat tinggi siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan paparan di atas, maka penulis bermaksud meneliti tentang Pengembangan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Pembelajaran Matematika di SMP

RUMUSAN MASALAH

Dalam penelitian ini permasalahan dibatasi pada kajian aspek kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika dengan pengembangan problem based learning. Permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah pengembangan Problem based learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah (PBL) lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori ?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap Problem Based Learning (PBL) yang berkaitan dengan berfikir kreatif matematis?

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Dengan berpedoman pada rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah(PBL).
3. Mengetahui sikap siswa terhadap PBL.

Adapun hasil penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap berbagai pihak, terutama :

1. Bagi siswa dengan mengikuti pembelajaran PBL diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif , sikap positif terhadap pembelajaran matematika, serta memperoleh pengalaman baru dalam belajar.
2. Bagi guru matematika, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat , alternative model pembelajaran yang akan dilaksanakan di kelas.
3. Bagi para peneliti lainnya , hasil penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi dalam memahami PBL

KAJIAN PUSTAKA

Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir sebagai suatu kemampuan mental seseorang dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Berpikir kreatif merupakan salah satu perwujudan dari berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental untuk membuat hubungan-hubungan (*Conections*) yang terus menerus (*kontinu*), sehingga ditemukan kombinasi yang “benar” atau sampai seseorang itu menyerah. Asosiasi kreatif terjadi melalui kemiripan-kemiripan sesutau atau melalui pemikiran analogis. Asosiasi ide-ide membentuk ide-ide baru. Jadi, berpikir kreatif mengabaikan hubungan-hubungan yang sudah mapan, dan menciptakan hubungan-hubungan tersendiri. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa berpikir kreatif merupakan suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan baru.

Guilford (dalam Herdian, 2010) menyebutkan lima indicator berpikir kreatif, yaitu : (1) kepekaan (*problem sensitivity*), adalah kemampuan mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah; (2) kelancaran (*fluency*), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan; (3) keluwesan (*flexibility*), adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah; (4) keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise, dan jarang diberikan kebanyakan orang; (5) elaborasi (*elaboration*), adalah kemampuan menambah suatu situasi

atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa table, grafik, gambar, model dan kata-kata.

Munandar (2004) mengatakan cirri-ciri kemampuan kreativitas yang berhubungan dengan kognisi dapat dilihat dari kemampuan berpikir lancer, kemampuan berpikir luwes, kemampuan berpikir orosinil, dan kemampuan menilai. Kemampuan berpikir lancer memiliki ciri-ciri : (1) mencetuskan banyak gagasan dalam menyelesaikan masalah; (2) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan beberapa hal; (3) bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada yang lain. Kemampuan berpikir luwes mempunyai cirri-ciri : (1) menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan yang bervariasi; (2) dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; (3) menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda.

Selanjutnya, kemampuan berpikir orisinil mempunyai cirri-ciri : (1) memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah; (2) membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. Kemampuan memperinci (mengelaborasi) mempunyai cirri-ciri : (1) mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain; (2) menambah atau memperinci suatu gagasan sehinggameningkatkan kualitas gagasan tersebut. Sedangkan kemampuan kemampuan mengevaluasi mempunyai cirri-ciri : (1) dapat menentukan kebenaran suatu pernyataan atau kebenaran suatu rencana penyelesaian suatu masalah; (2) dapat mencetuskan gagasan-gagasan penyelesaian suatu masalah dan dapat melaksanakannya dengan benar, dan (3) mempunyai alasan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk memcapai suatu keputusan.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah (*problem solving*) sendiri adalah kemampuan dasar yang menantang dan satu-satunya yang paling penting dalam matematika, Krulik dan Reys, (1980). Pengertian pemecahan masalah menurut *National Council of Supervisors of Mathematics (NCSM)* (dalam Branca, 1980) adalah *the process of applying knowledge to an unknown and unfamiliar situations*. Sementara Sujono (1988) melukiskan masalah matematika sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian dan pemikiran yang aslu atau imajinasi. Berdasarkan penjelasan Sujono tersebut, sesuatu yang menjadi masalah bagi seseorang mungkin tidak merupakan masalah bagi orang lain atau merupakan hal yang rutin saja.

Ruseffendi (1991a) mengemukakan bahwa suatu soal merupakan soal pemecahan masalah bagi seseorang bila ia memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menyelesaikannya, tetapi pada saat ia memperoleh itu ia belum tahu cara menyelesaikannya. Dalam kesempatan lain Ruseffendi (1991b), mengemukakan bahwa suatu persoalan itu merupakan masalah bagi siswa jika : (1) siswa memiliki kemampuan untuk menyelesaikannya, baik kematangan mentalnya maupun ilmunya, (2) persoalan itu tidak dikenalnya sehingga belum mempunyai prosedur untuk menyelesaikannya, (3) sesuatu itu merupakan masalah baginya, jika ia ada niat untuk menyelesaikannya. Lebih spesifik Sumarmo (1994) mengartikan pemecahan masalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematikadalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Adapun tahapan penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan (Planning) persiapan awal. Pada tahap ini peneliti merencanakan kegiatan dan menetapkan waktu, cara penyajian, menyiapkan instrument, menyusun rencana tindakan, menyiapkan alat dan analisa data
2. Tindakan (Action). Tindakan (action) merupakan tahap pelaksanaan dari perencanaan.

3. Pengamatan (Observation). Pada tahap ini, observer mengamati tindakan yang sedang dilakukan.
4. Refleksi (Reflection). Refleksi merupakan tahap akhir dari suatu daur penelitian terhadap kelas, pada tahap ini observer dan peneliti mendiskusikan hasil tindakan dari masalah yang terjadi di kelas penelitian.

Setelah melakukan refleksi biasanya muncul permasalahan baru. sehingga dengan demikian tahapan kegiatan terus berulang.

Subjek Dan Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP negeri 1 Margahayu Kabupaten Bandung. Subjek yang diteliti siswa kelas 9 A yang berjumlah 30 orang terdiri dari 10 laki-laki, 20 perempuan, dan penelitian dilakukan selama 3 bulan.

Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dilakukan analisis secara deskriptif dengan perhitungan persentase dan dilakukan pada setiap refleksi, sehingga dapat diperoleh alternative solusi untuk menentukan rencana tindakan yang akan diterapkan pada siklus penelitian tindakan berikutnya. Setelah data diolah dan dianalisis, kemudian dibandingkan antara hasil kuis 1, kuis 2, dan kuis 3. Pedoman yang digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa dari daya serap siswa (DSS) dan daya serap kelas (DSK), kemudian direkap dalam tabel. Untuk memperoleh data sehingga diperoleh suatu kesimpulan maka dilakukan langkah sebagai berikut:

1. Kategori data, data yang diperoleh disusun dan dipilih berdasar peningkatan prestasi siswa, dan aktivitas siswa serta kesulitan dan kendala yang dihadapi siswa dan guru
2. Interpretasi data, (Kuntjaraningrat (dalam Riyandari 2002) menyatakan bahwa "data yang sudah disusun diinterpretasikan berdasarkan klasifikasi interpretasi perhitungan persentase setiap kategori"

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pada tahap perencanaan adalah membuat administrasi guru yang sesuai dengan pokok bahasan segitiga. Adapun tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa adalah siswa mampu:

1. Mengukur besar sudut dengan menggunakan busur derajat
2. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya
3. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sudutnya
4. menjelaskan jumlah sudut dalam segitiga
5. Menjelaskan ketidaksamaan segitiga

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi awal yang berguna sebagai refleksi dalam menentukan tindakan yang akan dilakukan pada tiap siklus pembelajaran. Pada awalnya, peneliti masih menerapkan model pembelajaran konvensional, yaitu sebatas menyajikan informasi-informasi matematika pada konsep tertentu dan kemudian diikuti dengan memberi contoh-contoh penyelesaian soal dan kemudian menyuruh siswa untuk mengerjakan beberapa contoh soal sejenis. Selain itu, peneliti memberikan tugas rumah yang akan dibahas pada pertemuan mendatang.

Rutinitas pembelajaran seperti yang diuraikan di atas, ternyata kurang mampu menimbulkan semangat belajar siswa, sehingga aktivitas belajar siswa relative rendah dan proses belajar di kelas hanya terjadi dalam satu arah, yaitu dari guru ke beberapa orang siswa saja. Sementara itu, sebagian besar siswa cenderung pasif dan bertindak sebagai pencatat.

Untuk memperoleh hasil penelitian yang dapat dipercaya, maka sebelum melaksanakan penelitian, peneliti membuat serangkaian penelitian dan perangkat pembelajaran. Instrumen penelitian yang peneliti buat adalah soal ter formatif I, soal tes

sumatif, angket, lembar dan observasi, dan jurnal harian. Adapun perangkat pembelajaran yang peneliti buat adalah silabus materi, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang disesuaikan untuk tiap siklus pembelajaran.

Kegiatan Penelitian

Siklus I merupakan tindakan yang paling menentukan, karena hasil analisis tindakan siklus ini akan digunakan sebagai refleksi bagi peneliti dan guru untuk perbaikan pada tindakan pembelajaran selanjutnya.

Pada tindakan pembelajaran siklus I, pertama-tama guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari itu, yaitu tentang sifat-sifat persegi panjang dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta prosedur pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kemudian, guru melakukan apersepsi untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang sifat-sifat persegi panjang dan guru memberikan LKS yang berkaitan dengan materi tersebut untuk dikerjakan secara berkelompok.

Pada kegiatan pembelajaran siklus I ini, guru mengawasi seluruh proses belajar kelompok yang dilakukan oleh siswa. Setelah itu, siswa disuruh untuk mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan dalam kelompoknya, sehingga terjadi diskusi kelas. Dalam hal ini, guru bertindak sebagai moderator. Pada akhir tindakan siklus I, siswa menyimpulkan konsep penting dari bahasan yang sedang dipelajarinya. Kemudian, guru memberikan refleksi berupa perbaikan yang kurang tepat terhadap hasil kesimpulan siswa.

Selama pembelajaran berlangsung pada siklus I, seorang observer mengamati seluruh kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam proses pembelajaran tersebut.

Berdasarkan data hasil tes formatif I pada siklus I di atas, dari 33 peserta tes diperoleh nilai daya serap siswa (*DSS*) sebesar 74,55, sehingga berdasarkan kriteria *DSS*, maka secara umum siswa mengalami peningkatan daya serap.

Sementara itu, nilai daya serap kelas (*DSK*) yang diperoleh adalah 80%, sehingga berdasarkan kriteria *DSK*, maka secara umum daya serap kelas belum mengalami peningkatan (belum tuntas). Untuk mengetahui daya serap belajar siswa matematika dan daya serap kelas, maka untuk siklus tindakan I siswa diberikan tes sub sumatif dalam bentuk uraian. Data hasil tes sub sumatif yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Berdasarkan data hasil tes sumatif diatas, dari 30 peserta tes diperoleh nilai daya serap siswa (*DSS*) sebesar 97,87%, sehingga berdasarkan kriteria *DSS*, maka secara umum siswa mengalami peningkatan daya serap. Sementara itu nilai daya serap kelas *DSK* yang diperoleh adalah 97,87%, sehingga berdasarkan kriteria *DSK*, maka secara umum daya serap kelas telah mengalami peningkatan (tuntas).

Ketuntasan Belajar

Secara garis besar, daya serap aktivitas siswa (*DSS*) dan daya serap kelas (*DSK*) dari tes formatif I, dan tes sub sumatif yang diberikan pada siswa dalam penelitian ini tercantum dalam table berikut

Persentase *DSS* dan *DSK* tes formatif I, dan tes sumatif I

| Tes | <i>DSS</i> (%) | <i>DSK</i> (%) |
|------------|----------------|----------------|
| Formatif I | 97,80 | 97,80 |
| Sumatif | 97,87 | 97,87 |

Secara keseluruhan, nilai *DSS* untuk untuk setiap tes yang diberikan pada siswa mengalami peningkatan yang teratur. Berdasarkan hal ini daya serap siswa selalu mengalami peningkatan atau siswa mengalami peningkatan ketuntasan belajar, sehingga secara keseluruhan mengalami ketuntasan belajar yang meningkat.

Berdasarkan hasil observasi siklus diatas, presentase rata-ratanya adalah sebagai berikut.

Tabel
Presentase aktivitas rata-rata siswa dan guru

| Aktivitas | |
|---|-----------------------------|
| Aktivitas | Presentase Rata-rata |
| Memperhatikan informasikan guru/penjelasan teman atau guru | 53,63 |
| Membaca LKS | 17,18 |
| Berdiskusi atau bertanya antar siswa dalam menyelesaikan LKS | 35,19 |
| Berdiskusi atau bertanya antar siswa dengan guru | 38,31 |
| Menghargai pendapat orang lain dan dapat menyimpulkan suatu masalah | 42,75 |
| Mengerjakan LKS | 34,63 |
| Keberanian mengemukakan pendapat | 40,44 |
| Memberikan suatu gagasan yang berbeda | 39,75 |
| Berani tampil didepan kelas | 25,06 |
| Berprilaku yang tidak relevan dalam KBM | - |
| Aktivitas Guru | |
| Memberikan pengenalan topic sebelum kegiatan diskusi kelompok | 16,25 |
| Memotivasi siswa | 35 |
| Mengamati KBM | 56,19 |
| Memberikan umpan balik | 41,31 |
| Berprilaku yang tidak relevan | - |

Berdasarkan presentase rata-rata aktivitas siswa di atas, maka terlihat bahwa ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan pada siklus pembelajaran. Peningkatan ini terjadi karena adanya perlakuan terhadap siswa, yaitu dengan memberikan model Konstruktivisme dalam pembelajaran matematika. Hasil diatas sejalan dengan DSK dengan peningkatan pada setiap siklus.

Sikap Siswa terhadap Model Pembelajaran Konstruktivisme

Berdasarkan hasil angket yang diberikan pada siswa, maka secara umum siswa senang belajar matematika dengan model konstruktivisme, pembelajaran dengan model konstruktivisme dapat mengembangkan pola pikir siswa, model pembelajaran konstruktivisme membuat siswa tidak hanya mendengar dan melihat penjelasan guru tapi saya juga bisa mempraktekannya, siswa lebih berani mengemukakan pendapat saat pelajaran berlangsung, model pembelajaran konstruktivisme membantu pemahaman matematika siswa, model pembelajaran konstruktivisme mendorong siswa untuk lebih giat belajar, siswa senang jika proses pembelajaran dilakukan secara berkelompok, siswa terpacu untuk berprestasi lebih baik daripada sebelumnya, prestasi kadang membuat siswa lebih tertantang, siswa senang bersaing dengan teman-teman untuk mendapatkan nilai ulangan matematika bagus, pembelajaran dengan model konstruktivisme membuat siswa berani mempertahankan argument meskipun salah, siswa selalu merangkum materi yang akan dibahas di kelas, pembelajaran model konstruktivisme membuat siswa lebih tekun dan giat belajar, siswa lebih suka persentasi daripada mendengarkan ceramah guru, pembelajaran model konstruktivisme memotivasi siswa untuk berani menjadi yang terbaik, pembelajaran model konstruktivisme membuat siswa lebih berani bertanya pada guru, pembelajaran model

konstruktivisme memperlancar proses bersosialisasi, dan pembelajaran model konstruktivisme membuat siswa merasa lebih tertantang dalam mengerjakan soal.

Analisis data Hasil Penelitian

Data Hasil Tes Formatif dan Tes Sub Sumatif

Untuk mengetahui daya serapbelajar siswa matematika dan daya serap kelas, maka untuk siklus I siswa diberikan tes formatif dalam bentuk uraian. Data hasil tes formatif diperoleh sebagai berikut.

Tabel

Skor rata-rata tes formatif siswa untuk setiap daya serap klasikal

| | Rata-rata kelas (%) | Daya serap klasikal (%) |
|----------|---------------------|-------------------------|
| Formatif | 74,5 | 80 |

Tanggapan Guru

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh observer, maka guru berpendapat bahwa model pembelajaran konstruktivisme sangat tepat untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, terutama pada konsep bangun datar (persegi panjang dan persegi). Hal inikarena dengan model pembelajaran tersebut siswa dapat memperoleh dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika, sehingga pengetahuan tersebut dapat bertahan lebih lama dalam pikirannya.

Selain itu guru juga berpendapat bahwa model pembelajaran konstruktivism dapat memupuk kebiasaan siswa dalam membangun kerjasam kelompok dengan baik, mengeluarkan pendapat, dan yang terutama adalah siswa aktif. Oleh karena itu, guru sangat mendukung untuk diterapkannya model pembelajaran konstruktivisme dalam proses belajar mengajar matematika.

Refleksi Tindakan

Berdasarkan serangkaian proses yang telah dilakukan oleh peneliti dalam kegiatan tindakan kelas ini, maka peneliti mencoba untuk merangkum serangkaian refleksi tindakan yang terdiri dari kendala atau kesulitan guru.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasann Hsil penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Penggunaan model Problem Based Learning pada konsep segitiga dapat meningkatkan daya serap siswa dan daya serap kelas terhadap materi tersebut.
2. Penggunaan model Problem Based Learning dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa pada konsep segitiga.
3. Guru beranggapan bahwa penggunaan model problem based Learning dalam pembelajaran matematika dapat memacu siswa untuk memperoleh dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahsan hail penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan sebgai berikut :

1. Karena penggunaan model problem based Learning dapat meningkatkan daya serap siswa secara individual maupun secara kelas , dan dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika pada konsep segitiga, maka sebaiknya model pembelajaran ini diterapkan dalam pembelajaran matematika konsep segitiga. Selain itu, sebaiknya model

pembelajaran Problem Based learning ini juga diujicobakan pada konsep matematika lainnya.

2. Agar memperoleh hasil penelitian lebih baik, maka sebaiknya penelitian ini dilakukan dengan persiapan yang lebih baik dan melibatkan beberapa orang peneliti serta dilakukan dalam waktu yang cukup lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Almasdi.S&Mitri.I.(2008). *Model-Model Pembelajaran*. Onlinetersedia: [http://almasdi.staff.unri.ac.id/files/2012/06/Model_Pembelajaran-2009.](http://almasdi.staff.unri.ac.id/files/2012/06/Model_Pembelajaran-2009) (diakses tanggal 20 Desember 2011).
- BSNP, 2006. *KTSP Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMP dan MTs*. Jakarta. BSNP.
- Muncarno.2001. *Langkah-langkah Pemecahan Masalah dalam Soal Cerita Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika*. Tesis UPI. Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung. Tarsito.
- Ross.2000. [http://www.mdk12.org/instruction/mathematic/math process.html](http://www.mdk12.org/instruction/mathematic/math%20process.html).
- Uno, H.B. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Wiriaatmadja, R. 2008. *Metode Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. PT Remaja Rosda Karya.

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* PADA MATERI DIMENSI TIGA

Ahmad Lutfi Fauzi¹⁾, Jusep Saputra²⁾, Yudin Wahyudin³⁾, Zulqoidi R. Habibie⁴⁾

Universitas Pasundan Bandung

¹⁾ahmadlutfifauzi@gmail.com, ²⁾jusep.saputra17@gmail.com,

³⁾Yudinwahyudin2@gmail.com, ⁴⁾zulqoidyhabibie@gmail.com

Abstract

his study aimed at examining the students who got the learning type of problem Based-Learning which can improve their mathematics problem solving ability and self-efficacy put side by side the students who got conventional learning of the mathematics subject at SMAN 8 Bandung. This research used a design which involved two groups with its pre-test and post-test. The subjects of the research were all of the tenth graders of SMAN 8 Bandung. The samples were chosen based random class. The score which was gained from the students result test before and after the students were given the learning treatment of Problem Based-Learning was analyzed by contrasting the score which was taken from students result test before and after they were given the conventional learning treatment. There was dissimilarity of the post-test score of the students mathematics problem solving ability and self-efficacy between experimental class and the control class. From the computation result, there was a significance score for t was 0,00 lower than 0,05; it menas that there was a different post-test score of students mathematics problem solving ability and self-efficacy between the learnings class of Problem Based-Learning and the conventional learning class. The result of post-test shows that the ability of mathematics problem solving and self-efficacy on cooperative learning of using Problem Based-Learning, is better than the conventional learning.

Kata Kunci : *Problem Based Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self-Efficacy*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Tujuan pelajaran matematika yang pertama agar peserta didik memiliki kempuan memahami konsep matematika, tujuan ini dapat tercapai apabila peserta didik mampu belajar matematika dengan baik. Namun belajar matematika yang baik ini tidaklah mudah karena peserta didik pada umumnya kurang memiliki kemampuan memahami (pemahaman) dan mengenali konsep-konsep dasar matematika (aksioma, definisi, kaidah, dan teorema) yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibicarakan. Pola tersebut mengakibatkan kemampuan matematis dalam pelajaran matematika yang meliputi pemahaman, kemampuan koneksi, pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi belum berkembang secara optimal.

Sebagaimana disarankan oleh Ausubel (Ruseffendi, 2006) bahwa sebaliknya dalam pembelajaran digunakan pendekatan yang menggunakan metode pemecahan masalah, inkuiri dan metode belajar yang dapat menumbuhkan berpikir kreatif dan kritis, sehingga siswa mampu menghubungkan/mengaitkan dan memecahkan masalah matematis, pelajaran lainnya ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Dalam proses mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan mengurangi kecemasan matematika siswa sekolah menengah atas (SMA/MA) tidaklah mudah. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dengan apa yang diharapkan masih jauh. Permasalahan-permasalahan tersebut didukung dengan data hasil ulangan matematika selama tiga tahun terakhir yang mengalami fluktuatif dan cenderung menurun pada tahun terakhir, seperti tampak pada table berikut:

Tabel 1
Hasil Nilai Ulangan Harian Pelajaran Matematika 3 Tahun Terakhir

| Hasil/Tahun Pelajaran | 2010/2011 | 2011/2012 | 2012/2013 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Nilai rata-rata | 62.08 | 60.87 | 57.74 |
| Nilai Tertinggi | 90,00 | 87,00 | 82,00 |
| Nilai Terendah | 26,00 | 30,00 | 26,00 |

(Sumber: data ulangan SMAN X Bandung)

Dengan memperhatikan masalah-masalah yang telah diuraikan di atas diperoleh fakta bahwa masalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan keyakinan terhadap matematika siswa SMA. Maka dalam penelitian ini penulis akan memberikan tindakan-tindakan dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang akan bermuara pada peningkatan untuk memperbaiki kinerja sebagai guru sehingga keyakinan (*self-efficacy*) terhadap matematika dan kemampuan pemecahan matematis siswa SMA dapat meningkat. Dari tujuan tersebut dapat disimpulkan bahwa fokus utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan keyakinan (*self-efficacy*) matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA.

Dari hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih perlu ditingkatkan kembali agar tingkat keyakinan pada pembelajaran matematika dapat meningkat. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan cara melakukan inovasi dalam pembelajaran matematika, dengan menggunakan model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan keyakinan terhadap matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, terdapat salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan terhadap matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang menekankan pada pengalaman pembelajaran dunia nyata.

Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) membuat peserta didik memiliki keyakinan diri (*self-efficacy*). Keyakinan kita tentang kompetensi atau efektivitas pribadi kita dibidang tertentu (Bandura dalam Woolfolk, 2009:127). *Self-Efficacy* berguna untuk memotivasi peserta didik dari internal yang sekaligus untuk menjawab dari segala faktor yang menghambat terhentinya motivasi untuk belajar. Sejalan dengan hal ini kepribadian yang diharapkan, yang telah tertuang pada UU-RI No.2 Tahun 1989 (Hasbullah, dkk. 2012 : 283) bahwasanya tujuan pendidikan nasional adalah membentuk kepribadian yang mantap merupakan salah satu efektivitas dari perkembangan *self-efficacy*. Keberadaan *self-efficacy* pada diri seseorang akan berdampak pada empat proses utama, yakni proses Kognitif (*Cognitive Processes*), Motivasional (*Motivational Processes*), Afeksi (*Affective Processes*), Dan Proses Pemilihan (*Selection Processes*). Dari pemaparan diatas sangat jelas sekali bahwa

self-efficacy sangat dibutuhkan siswa untuk memotivasi kuat dalam belajar agar dapat menjalankan proses pendidikannya dengan baik.

Wahyudin (2008: 615) menyatakan bahwa untuk menemukan suatu pemecahan, hendaknya siswa menarik pengetahuan yang mereka miliki, dan lewat proses ini, mereka akan membangun pemahaman matematis yang baru. Dengan demikian para siswa akan mendapat cara berpikir, kebiasaan tekun, dan rasa ingin tahu, serta kepercayaan diri dalam situasi-situasi tidak akrab yang mereka hadapi.

Menurut Sumarmo (Yaniawati, 2010: 114) pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dapat berupa soal cerita atau soal tidak rutin, yaitu soal yang untuk sampai pada prosedur yang benar diperlukan pemikiran yang mendalam, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan membuktikan dalam kehidupan sehari-hari akan lebih terasa manfaatnya oleh siswa sehingga kecemasan matematika dapat berkurang, disamping itu kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis dan kreatif.

Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa pemecahan masalah bukanlah suatu kemampuan yang mudah untuk dimiliki. Dengan demikian untuk melakukan pemecahan suatu masalah, terlebih dahulu diawali oleh adanya persoalan-persoalan yang dianggap sulit untuk dipecahkan atau tidak rutin.

Menyadari kenyataan di lapangan bahwa tingkat keyakinan (*self-efficacy*) terhadap matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah maka betapa pentingnya suatu teknik pembelajaran yang mampu memberikan rangsangan kepada siswa agar siswa menjadi aktif, dalam artian bahwa siswa mampu dan berani mengemukakan ide, menjelaskan masalah, bertukar pikiran dengan teman dan mencari alternatif penyelesaian masalah yang sedang dihadapi.

Dari paparan di atas, begitulah besar manfaat kemampuan pemecahan masalah untuk meningkatkan keyakinan (*self-efficacy*) terhadap matematika oleh karena itu perlu adanya suatu upaya pembelajaran yang mengarahkan siswa pada kemampuan pemecahan masalah tersebut. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan keyakinan (*self-efficacy*) terhadap matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Karena model *Problem Based Learning* (PBL) adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah ini berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punya sebelumnya (*prior knowledge*) sehingga dari *prior knowledge* ini akan berbentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Dengan diskusi kelompok kecil merupakan poin utama dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi dimensi tiga di kelas X MIA 1 SMAN 8 Bandung?
2. Apakah *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan PBL lebih tinggi secara signifikan daripada peningkatan *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

KAJIAN PUSTAKA

Problem Based Learning

Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah strategi pembelajaran dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari mata pelajaran. Dalam hal ini siswa terlibat dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah yang

mengintergrasikan keterampilan dalam konsep dari berbagai isi materi pelajaran. Sebagaimana menurut Jones, Rasmussen, dan Moffit 1997 (dalam Martinis, 2013: 63) *Problem Based Learning* (PBL) lebih menekankan pada pemecahan masalah secara autentik seperti masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Kusumah (2008) pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada hakikatnya adalah belajar berfikir (*learning to think*) atau belajar bernalar (*learning to reason*), yaitu berfikir dan bernalar mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah baru yang sebelumnya tidak pernah dijumpai.

Adapun landasan teori pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah kolaborativisme, suatu pandangan yang berpendapat bahwa siswa akan menyusun pengetahuan dengan cara membangun penalaran dari semua pengetahuan yang sudah dimilikinya dan dari semua yang diperoleh sebagai hasil kegiatan berinteraksi dengan sesama individu. Hal tersebut menyiratkan bahwa proses pembelajaran berpindah dari transfer informasi fasilitator kepada siswa menjadi proses konstruksi pengetahuan yang sifatnya sosial dan individual. Diharapkan proses tersebut menghasilkan yang lebih baik, karena menurut paham konstruktivisme, manusia hanya dapat memahami melalui segala sesuatu yang dikonstruksinya sendiri.

Adapun lima tahap dalam pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan perilaku yang dibutuhkan oleh guru seperti yang dikemukakan oleh Martinis (2013): (1) Orientasi siswa kepada masalah; (2) Mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Mayer (Kirkley, 2003) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu proses yang terdiri dari banyak langkah dalam menemukan hubungan antara pengalaman masa lalu dengan masalah yang dihadapi sekarang, kemudian bertindak untuk menyelesaikannya.

Menurut Polya (Sopyan, 2008) bahwa proses yang dapat dilakukan pada tiap langkah tentang bagaimana memecahkan masalah adalah memahami masalah, membuat rencana pemecahan, menjalankan rencana, melihat kembali hasil.

Self-efficacy

Seringkali siswa tidak mampu menunjukkan prestasi akademisnya secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Salah satu penyebabnya adalah karena mereka sering merasa tidak yakin bahwa dirinya akan mampu menyelesaikan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya. Bagi siswa, keyakinan seperti ini sangat diperlukan. Menurut Heru Prakosa (1996), keyakinan yang didasari oleh batas-batas kemampuan yang dirasakan akan menuntun siswa berperilaku secara mantap dan efektif. Spears dan Jordan (Prakosa, 1996) mengatakan bahwa siswa di sekolah dapat diantisipasi keberhasilannya jika siswa merasa mampu untuk berhasil dan arti keberhasilan itu dianggap penting. Istilah keyakinan ini yang disebut dengan istilah *self efficacy*.

Self efficacy adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk menghasilkan pencapaian tertentu (Bandura, 1997). *Self efficacy* tidak berkaitan dengan langsung dengan kecakapan yang dimiliki individu, melainkan tentang penilaian diri dari apa yang dapat dilakukan, tanpa terkait dengan kecakapan yang dimiliki. Konsep dasar teori *self efficacy* (efikasi diri) adalah pada masalah adanya keyakinan bahwa pada setiap individu mempunyai kemampuan mengontrol pikiran, perasaan dan perilakunya. Efikasi diri merupakan masalah persepsi subyektif, yang berarti efikasi diri tidak menggambarkan kemampuan yang sebenarnya, tetapi terkait dengan keyakinan yang dimiliki individu (Herliani dan Indrawati, 2009).

Bandura (1997) mengatakan ada tiga dimensi *self efficacy* (efikasi diri), yakni sebagai berikut :

1. *Magnitude* berkaitan dengan tingkat (*level*) kesulitan tugas yang dihadapi seseorang. Keyakinan seseorang terhadap suatu tugas berbeda-beda.
2. *Generality* merupakan perasaan kemampuan yang ditunjukkan individu pada konteks tugas yang berbeda-beda.
3. *Strength* merupakan kuatnya keyakinan seseorang berkenaan dengan kemampuan yang dimiliki.

METODE PENELITIAN

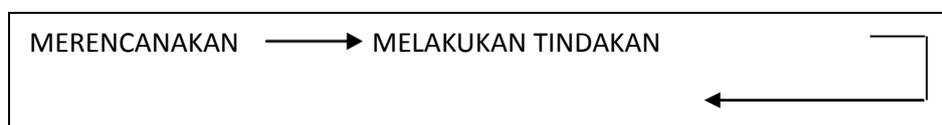
Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu penelitian pula, yang dengan sendirinya mempunyai berbagai aturan dan langkah-langkah yang harus diikuti. Penelitian tindakan kelas merupakan terjemahan dari *classroom action research*, yaitu satu *action research* yang dilakukan di kelas. Menurut Car dan Kemmis (dalam Tati, 2010:22) *action research* didefinisikan sebagai berikut:

1. Penelitian tindakan adalah satu bentuk penyelidikan yang dilakukan melalui refleksi diri.
2. Penelitian tindakan dilakukan oleh peserta yang terlibat dalam situasi yang diteliti, seperti guru, peserta didik, atau kepala sekolah.
3. Penelitian tindakan dilakukan dalam situasi sosial, termasuk situasi pendidikan.
4. Tujuan penelitian tindakan adalah memperbaiki dasar pemikiran dan kepastian dan praktek-praktek, pemahaman terhadap praktek tersebut, serta situasi atau lembaga tempat praktek tersebut dilaksanakan.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan tindakan kelas yang mengacu kepada apa yang dilakukan oleh peneliti sebagai guru di dalam kelas untuk mengkaji secara seksama dan menyempurnakan pembelajaran yang dirasakan kurang berhasil.

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk mengingatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan guru dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukannya itu, serta memperbaiki kondisi dimana praktek-praktek pembelajaran tersebut dilakukan. Untuk mewujudkan tujuan-tujuan tersebut, PTK itu dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur (*cyclical*) yang terdiri dari empat tahap, yaitu:



Gambar 1
Kajian Berdaur 4 Tahap Penelitian Tindakan Kelas

Setelah melakukan refleksi atau perenungan yang mencakup analisis sintensis dan penelitian terhadap hasil pengamatan terhadap proses serta hasil tindakan tadi, biasanya muncul permasalahan atau pemikiran baru yang perlu mendapat perhatian, sehingga pada gilirannya perlu dilakukan perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang. Demikianlah tahap-tahap kegiatan ini terus berulang, sampai sesuatu permasalahan dianggap

teratasi, untuk kemudian biasanya diikuti oleh kemunculan permasalahan lain yang juga harus dilakukan serupa.

Menurut Hopkins (dalam Tati, 2010:23) ada 6 prinsip penelitian tindakan kelas, yaitu:

1. Pekerjaan utama guru adalah mengajar, dan apapun metode yang digunakan, seyogyanya tidak berdampak mengganggu komitmennya sebagai pengajar.
2. Metode mengumpulkan data yang digunakan tidak menuntut waktu yang berlebihan dari guru sehingga tidak berpeluang mengganggu proses pembelajaran. Dengan kata lain, prosedur pengumpulan data harus dapat ditangani sendiri oleh guru tanpa mengganggu tugasnya sebagai guru.
3. Metodologi yang digunakan harus cukup reliabel sehingga memungkinkan guru mengidentifikasi serta merumuskan hipotesis secara cukup meyakinkan, mengembangkan strategi yang dapat diterapkan pada situasi kelasnya, serta memperoleh data yang dapat digunakan untuk “menjawab” hipotesis yang dikemukakannya.
4. Masalah penelitian yang diusahakan oleh guru seharusnya merupakan masalah yang cukup merisaukannya, dan bertolak dari tanggung jawab profesionalnya, sehingga guru sendiri memiliki komitmen untuk menyelesaikan masalah tersebut.
5. Dalam menyelenggarakan PTK, guru harus selalu bersikap konsisten menaruh kepedulian tinggi terhadap prosedur etika yang berkaitan dengan pekerjaannya.
6. Dalam pelaksanaan PTK sejauh mungkin harus digunakan *classroom-exceeding perspective* dalam arti permasalahan tidak dilihat sebatas dalam konteks kelas atau mata pelajaran tertentu, melainkan dalam perspektif misi sekolah secara keseluruhan.

Tujuan utama dilakukannya PTK (Penelitian Tindakan Kelas) adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan layanan profesional guru dalam menangani proses belajar-mengajar, yang mana tujuan itu dapat dicapai dengan melakukan refleksi untuk mendiagnosa keadaan, lalu kemudian mencobakan secara sistematis berbagai tindakan alternatif dalam memecahkan permasalahan pembelajaran di kelas dan atau implementasi program sekolah yang tengah dirasakan itu. Dengan kata lain, dilakukan perencanaan tindakan alternatif oleh guru, kemudian dicobakan, dan dievaluasi efektivitasnya dalam memecahkan persoalan pembelajaran yang sedang dihadapi oleh guru. Daur tindakan inilah yang dikemukakan sebelumnya.

Subyek Penelitian

Peneliti mengambil SMAN 8 Bandung sebagai tempat penelitian. Adapun alasan menggunakan SMAN 8 Bandung sebagai tempat penelitian sebagai berikut:

1. Sekolah tersebut dalam proses pembelajarannya sebagian besar masih menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Penelitian pokok bahasan dimensi tiga merupakan pokok bahasan yang tepat untuk melakukan *model Pembelajaran Problem Based learning* terhadap kemampuan menulis dan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Berdasarkan informasi dari guru matematika di sekolah tersebut menyatakan bahwa kemampuan menulis dan pemecahan masalah matematis siswa belum pernah diukur sebelumnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMAN 8 Bandung dengan pertimbangan sebagai berikut: (1) Siswa kelas X merupakan siswa baru, mereka masih dalam tahap transisi sehingga menurut peneliti cocok untuk penyesuaian penggunaan model pembelajaran tersebut. (2) Telah banyak memperoleh materi prasyarat untuk materi yang

akan dijadikan objek penelitian. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas dari kelas X yang dipilih secara acak (kelas eksperimen dan kelas kontrol).

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan adalah tes dan non tes. Tesnya adalah tes tipe uraian, soal –soal pretes dan untuk postes ekuivalen. Tes diberikan untuk mengetahui kemampuan pemecahan matematis siswa terhadap materi yang diajarkan. Sedangkan non-tes dilakukan dalam bentuk observasi, skala *self efficacy*, dan skala sikap. Tujuannya untuk mengetahui respon siswa, *Self Efficacy* siswa, dan mengamati langsung proses pembelajaran matematika dengan Model *Problem based Learning* (PBL).

1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan siswa digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dimensi tiga. Tes kemampuan disusun berdasarkan indikator, rumusan, dan tujuan pembelajaran yang dituangkan dalam kisi-kisi. Soal tes telah diujicobakan, selain itu soal tes disusun mengikuti ketentuan-ketentuan yang berlaku dan memperhatikan saran-saran yang diberikan oleh pembimbing. Setelah membuat kisi-kisi, kemudian dilanjutkan dengan menyusun soal serta kunci jawaban yang mengacu pada pedoman penskoran.

Sebelum soal tes dipergunakan dalam penelitian, soal tes diujicobakan terlebih dahulu. Analisis uji coba tes meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda (DP) dan Indeks kesukaran (IK). Observasi dilakukan pada saat pelaksanaan proses belajar mengajar. Tujuan observasi adalah untuk mengamati secara langsung pelaksanaan proses pembelajaran pada materi tersebut guna memperoleh informasi tentang bagaimana proses belajar mengajar dimensi tiga di kelas. Semua aktifitas guru dan siswa dicatat dalam pedoman observasi dan direkam. Proses rekaman dilakukan agar proses pembelajaran dapat diamati berulang-ulang sehingga analisis dapat dilakukan secara lebih mendalam. Adapun aspek-aspek yang diobservasi adalah persiapan, pendahuluan, kegiatan inti, penggunaan media, metode, sumber belajar, pengelolaan kelas, evaluasi dan penutup. Hasil observasi tersebut dicatat dalam pedoman observasi.

2. Skala *Self efficacy*

Menurut Bandura (1997) untuk mengukur *self efficacy*, individu disajikan dengan item yang menggambarkan berbagai tingkat tuntutan tugas, dan mereka menilai kekuatan dari keyakinan mereka terhadap kemampuannya untuk melaksanakan kegiatan yang diperlukan. Keyakinan tertinggi nilai skalanya 100-poin, mulai 10-satuan interval dari 0 (Tidak bisa); keyakinan netral atau tengah yaitu skala 50 (Cukup bisa melakukannya), dan skala tertinggi yaitu 100 (sangat yakin bisa melakukan).

Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, data diperoleh dengan berbagai cara, yakni dengan cara tes dan non tes. Data yang dikumpulkan dikelompokkan kedalam berbagai kategori, yakni kategori kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif merupakan hasil dari pretes dan postes, sedangkan kualitatif merupakan hasil dari angket. Berikut uraian pengolahan data setiap alat pengumpul data tersebut :

Pengolahan data hasil tes

1. Analisa Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (Pretes)

Menguji rata-rata tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan program *SPSS17.0 For Windows*.

- a) Menguji normalitas skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menguji apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.
 - b) Menguji homogenitas
 - c) Uji perbedaandua rata-rata
2. Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (Postes)
- Menguji rata-rata tes awal kemampuan berpikir krtis matematis siswa dengan menggunakan program *SPSS17.0For Windows*.
- a) Menguji normalitas skor tes kemampuan berpikir krtis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menguji apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.
 - b) Menguji homogenitas
 - c) Uji perbedaandua rata-rata

Pengolahan data Non-tes (Analisis Data Skala *Self efficacy*)

Edwards (dalam Azwar, 2013 : 57)Penentuan skor skala *Self-Efficacy* menggunakan MSI(Method of Successive Interval) untuk mengubah data ordinal menjadi data interval . Data skor skala *Self-Efficacy* yang diperoleh diolah melalui tahap-tahap berikut :

- a) Hasil jawaban untuk setiap pertanyaan dihitung frekuensi setiap pilihan.
- b) Frekuensi yang diperoleh setiap pertanyaan dihitung proporsi setiap pilihan.
- c) Berdasarkan proporsi untuk setiap pertanyaan tersebut, dihitung proporsi kumulatif untuk setiap pertanyaan.
- d) Kemudian ditentukan nilai batas untuk Z bagi setiap pilihan jawaban dan setiap pertanyaan.
- e) Berdasarkan nilai Z, tentukan nilai densitas (Kepadatan). Nilai densistas dapat dilihat pada tabel ordinat Y untuk lengkungan normal standar.
- f) Hitunglah niali skala/*scale value*/ SV untuk setiap pilihan jawaban

Analisis Data Hasil Observasi

Data hasil observasi yang dianalisis adalah aktivitas siswa yang dapat dikembangkan selama proses pembelajaran matematika. Lembar observasi dan catatan lapangan ini digunakan untuk mendapatkan informasi lebih jauh tentang temuan yang diperoleh secara kuantitatif dan kualitatif.

Data aktivitas merupakan data kualitatif yang diperoleh dengan menggunakan lembar observasi. Dari lembar observasi tersebut akan dihitung presentase aktivitas mahasiswa dalam belajar matematika di setiap pertemuannya. Presentase aktivitas tersebut menggunakan rumus (Sudjana, 2008:130) berikut ini:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Aktivitas

F = Frekuensi aktivitas

N = Jumlah siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan menghasilkan beberapa data, yaitu data kuantitatif berupa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan data kualitatif berupa hasil angket hasil observasi.Data tersebut dianalisis sesuai dengan langkah-langkah yang telah dipaparkan pada proposal penelitian.

1. Analisis Data Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Hasil data pretes dianalisis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dilakukan penelitian. Tahap pertama yang dilakukan adalah analisis deskriptif data sebagai berikut:

Tabel 3
Hasil Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| | Pretes Kelas Eksperimen | Pretes Kelas Kontrol |
|----------------|-------------------------|----------------------|
| N Valid | 40 | 40 |
| Missing | 58 | 58 |
| Mean | 43.1000 | 33.8750 |
| Median | 43.0000 | 32.5000 |
| Mode | 45.00 | 30.00 |
| Std. Deviation | 12.37408 | 10.58104 |
| Variance | 153.118 | 111.958 |
| Range | 43.00 | 46.00 |
| Minimum | 22.00 | 17.00 |
| Maximum | 65.00 | 63.00 |
| Sum | 1724.00 | 1355.00 |

Berdasarkan tabel tersebut, rerata kedua kelas tersebut berbeda, kelas eksperimen lebih unggul 9,225 dibandingkan kelas kontrol. Artinya kemampuan awal kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Untuk melihat apakah perbedaannya signifikan atau tidak, maka dilakukan tahap kedua yaitu analisis statistik parametrik, diantaranya uji normalitas dan homogenitas.

Untuk menguji normalitas data pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data pretes kedua kelas yang berdistribusi normal.

H_1 : Data pretes kedua kelas tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian hipotesis berdasarkan *P-value* dengan $\alpha = 0,05$, jika $sig < \alpha$, maka H_0 ditolak dan jika $sig \geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Hasil analisis normalitas data pretes terlihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 4
Hasil Uji Normalitas Data Pretes
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| | Shapiro-Wilk | | |
|-------------------------|--------------|----|------|
| | Statistic | Df | Sig. |
| Pretes Kelas Eksperimen | .962 | 40 | .200 |
| Pretes Kelas Kontrol | .961 | 40 | .180 |

Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 0,200 dan 0,180. Nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima, artinya data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Langkah selanjutnya menguji homogenitas varians, untuk menguji homogenitas varians digunakan uji *Levene*, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data pretes kedua kelas homogen.

H_1 : Data pretes kedua kelas tidak homogen.

Kriteria pengujian hipotesisnya sama seperti uji normalitas yaitu berdasarkan *P-value* dengan $\alpha = 0,05$, jika $sig < \alpha$, maka H_0 ditolak dan jika $sig \geq \alpha$, maka H_0 diterima. Hasil uji homogenitasnya sebagai berikut:

Tabel 5
Hasil Uji Homogenitas Data Pretes
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 1.723 | 1 | 78 | .193 |

Nilai signifikansi yang diperoleh $0,193 > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data kedua kelas tersebut homogeny. Data tersebut normal dan homogen, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menganalisis perbedaan rerata kedua kelas menggunakan uji t, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan rerata pretes kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan rerata pretes kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Kriteria pengujian hipotesisnya sama seperti uji normalitas dan homogenitas yaitu berdasarkan *P-value* dengan $\alpha = 0,05$, jika sig (*2-tailed*) $< \alpha$, maka H_0 ditolak dan jika sig (*2-tailed*) $\geq \alpha$, maka H_0 diterima. Perhitungannya diperoleh:

Tabel 6
Hasil Uji t Data Pretes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|--------|-----------------------------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | | T | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | Lower | Upper |
| Pretes | Equal variances assumed | 3.584 | 78 | .001 | 9.225 | 2.574 | 4.100 | 14.349 |
| | Equal variances not assumed | 4.089 | 76.167 | .001 | 9.225 | 2.574 | 4.098 | 14.351 |

Dari tabel 4 terlihat bahwa nilai sig (*2-tailed*)nya $0,001 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya rerata pretes kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Dari analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa pada $\alpha = 0,05$, terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematis antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Analisis Data Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Hasil data postes dianalisis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah dilakukan penelitian. Tahap pertama yang dilakukan adalah analisis deskriptif data sebagai berikut:

Tabel 7
Hasil Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| | | Postes Kelas Eksperimen | Postes Kelas Kontrol |
|----------------|---------|----------------------------|-------------------------|
| N | Valid | 40 | 40 |
| | Missing | 58 | 58 |
| Mean | | 75.4250 | 65.5250 |
| Median | | 74.0000 | 66.0000 |
| Std. Deviation | | 6.59793 | 7.94206 |
| Variance | | 43.533 | 63.076 |
| Range | | 28.00 | 33.00 |
| Minimum | | 65.00 | 45.00 |
| Maximum | | 93.00 | 78.00 |
| Sum | | 3017.00 | 2621.00 |

Berdasarkan tabel 5 di atas, rerata kedua kelas tersebut berbeda, kelas eksperimen lebih unggul 9,900 dibandingkan kelas kontrol. Artinya kemampuan awal kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Untuk melihat apakah perbedaannya signifikan atau tidak, maka dilakukan tahap kedua yaitu analisis statistik parametrik, diantaranya uji normalitas dan homogenitas.

Untuk menguji normalitas data postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 :Data postes kedua kelas yang berdistribusi normal.

H_1 :Data postes kedua kelas tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian hipotesis berdasarkan *P-value* dengan $\alpha = 0,05$, jika $sig < \alpha$, maka H_0 ditolak dan jika $sig \geq \alpha$, maka H_0 diterima. Hasil analisis normalitas data postes terlihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 8
Hasil Uji Normalitas Data Postes
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| | Shapiro-Wilk | | |
|-------------------------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. |
| Pretes Kelas Eksperimen | .952 | 40 | .087 |
| Pretes Kelas Kontrol | .952 | 40 | .090 |

Nilai signifikansi kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 0,087 dan 0,090. Nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima, artinya data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Langkah selanjutnya menguji homogenitas varians, untuk menguji homogenitas varians digunakan uji *Levene*, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 :Data postes kedua kelas homogen.

H_1 :Data postes kedua kelas tidak homogen.

Kriteria pengujian hipotesisnya sama seperti uji normalitas yaitu berdasarkan *P-value* dengan $\alpha = 0,05$, jika $sig < \alpha$, maka H_0 ditolak dan jika $sig \geq \alpha$, maka H_0 diterima. Hasil uji homogenitasnya sebagai berikut:

Tabel 9
Hasil Uji Homogenitas Data Postes
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .583 | 1 | 78 | .447 |

Nilai signifikansi yang diperoleh $0,447 > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga data kedua kelas tersebut homogeny. Data tersebut normal dan homogen, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menganalisis perbedaan rerata kedua kelas menggunakan uji t, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan rerata postes kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan rerata postes kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Kriteria pengujian hipotesisnya sama seperti uji normalitas dan homogenitas yaitu berdasarkan *P-value* dengan $\alpha = 0,05$, jika $sig (2-tailed) < \alpha$, maka H_0 ditolak dan jika $sig (2-tailed) \geq \alpha$, maka H_0 diterima. Perhitungannya diperoleh:

Tabel 10
Hasil Uji t Data Postes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|--------|-----------------------------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|----------|
| | | T | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | Lower | Upper |
| Postes | Equal variances assumed | 6.064 | 78 | .000 | 9.90000 | 1.63255 | 6.64984 | 13.15016 |
| | Equal variances not assumed | 6.064 | 75.464 | .000 | 9.90000 | 1.63255 | 6.64812 | 13.15188 |

Dari tabel 8 terlihat bahwa nilai $sig (2-tailed)$ nya $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya rerata postes kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Dari analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa pada $\alpha = 0,05$, terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematis antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Model pembelajaran yang diimplentasikan pada saat penelitian adalah *Problem based learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol. Rumusan masalah pada penelitian ini yang berkenaan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah untuk melihat peningkatannya, apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan *Problem based learning* lebih baik daripada siswa yang menggunakan

pembelajaran ekspositori atau tidak. Karena rerata kemampuan awal pemecahan masalah matematis antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda, maka yang dianalisis adalah gain ternormalisasi.

3. Hasil Skala *Self-Efficacy*

Tabel 11
Independent Sample Test (post-test)

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|---------|-----------------------------|---|-----|------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-------|
| | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | Sig. | | | | | Lower | Upper | | |
| pretest | Equal variances assumed | .37 | .54 | 1.05 | 62.0 | .30 | 3.99 | 3.79 | -3.58 | 11.56 |
| | Equal variances not assumed | | | 1.05 | 60.3 | .30 | 3.99 | 3.79 | -3.59 | 11.57 |

Tabel diatas adalah adalah hasil uji kesamaan rata-rata dari skor *post-test self-efficacy*. Berdasarkan hasil uji coba ini diperoleh hasil bahwa skor post-test self-efficacy antar kelas eksperimen dan kontrol adalah homogen. Oleh karena itu, dalam uji kesamaan rata-rata digunakan *equal variance assumed* yakni menunjukkan nilai sig sebesar $0,32 > 0,05$ (taraf kepercayaan 95% Artinya rata-rata *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dan eksperimen adalah sama.

Tabel 12
Independent Samples Test (Pre-test)

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|--------|-----------------------------|---|-----|------------------------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|-----|
| | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | Sig. | | | | | Lower | Upper | | |
| N-gain | Equal variances assumed | .17 | .68 | -1.02 | 62.00 | .31 | -.08 | .08 | -.23 | .08 |
| | Equal variances not assumed | | | -1.02 | 59.75 | .31 | -.08 | .08 | -.23 | .08 |

Berdasarkan tabel diatas kita dapat melihat bahwa nilai sig pada lavene test sebesar $0,26 > 0,05$ artinya skor N-gain kedua kelas bersifat homogen maka dalam uji kesamaan rata-rata digunakan *Equal variance assumed* yakni menunjukkan nilai sig(2-tailed) sebesar $0,31 > 0,05$ (taraf kepercayaan 95%). Artinya tidak terdapat perbedaan peningkatan self-efficacy antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan model Problem Based learning dengan konvensional.

4. Hasil Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati penilaian sikap siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan *Problem based learning*. Observasi dilakukan kepada kelas eksperimen pada setiap pertemuan (3 kali pertemuan). Kategori penilaian observasi terdiri dari Kurang Baik (KB), Baik (B) dan Sangat Baik (SB) yang kemudian diberikan skor 1 untuk kurang baik, 2 baik dan 3 untuk sangat baik. Hasil analisis data observasi yang memperlihatkan rerata Indikator sikap aktif, bekerjasama, toleran dalam pembelajaran bangun ruang beraturan, Indikator sikap bekerjasama dalam kegaitan kelompok dan indikator sifat toleran terhadap proses pembelajaran PBL yang berbeda dan aktif siswa

selama proses pembelajaran masing-masing 2,44 (kategori baik), 2,43 (kategori baik) dan 2,40 (kategori baik). Dilihat dari nilai Z yang diperoleh penialain sikap siswa pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga berada di bawah rerata, terlihat dari nilainya yang negatif yaitu -0,59, -0,96, dan -0,22, sedangkan pada pertemuan keempat dan kelima berada di atas nilai rata-rata yaitu 0,15 dan 1,63.

Dari pemaparan diatas terlihat bahwa sikap siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke-2 tetap pada kategori cukup, baru pada pertemuan ketiga mengalami peningkatan menjadi kategori baik.

PEMBAHASAN

Pembahasan terdapat hasil penelitian ini dilakukan berdasarkan beberapa temuan yang dianalisis berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, kemudian dikaitkan dengan hasil penelitian terdahulu dan teori-teori yang mendukung. Berikut ini diuraikan hasil penelitian berdasarkan masing-masing faktor tersebut.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Dari hasil penelitian yang telah dikemukakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa antara kelas ekspositori dengan *problem based learning*.

Berdasarkan hasil pengolahan data analisis data, diketahui pula bahwa pencapaian serta peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan *problem based learning* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran ekspositori. Kondisi ini memberikan gambaran bahwa *problem based learning* sangat berpengaruh terhadap pencapaian serta peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

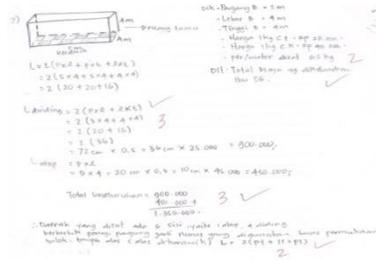
Hal ini dimungkinkan karena adanya kesesuaian antara kegiatan yang dilakukan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan karakteristik soal-soal berbentuk pemecahan masalah yang diberikan. Selain itu dapat pula dimungkinkan karena *problem based learning* memuat tiga komponen paling penting dalam pembelajaran yang mendukung siswa lebih aktif dalam belajar, sehingga tercipta suatu lingkungan belajar yang kondusif. Tiga komponen tersebut yaitu adanya umpan balik (*feed back*), refleksi terhadap proses pembelajaran, dan dinamika kelompok.

Mayer (Kirkley, 2003) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu proses yang terdiri dari banyak langkah dalam menemukan hubungan antara pengalaman masa lalu dengan masalah yang dihadapi sekarang, kemudian bertindak untuk menyelesaikannya. Adanya kegiatan diskusi kelompok dan diskusi kelas, memungkinkan siswa untuk saling berinteraksi satu sama lain, bertanya, menyampaikan pendapat, menanggapi pendapat siswa yang lainnya, dan menjelaskan hasil pekerjaannya di depan kelas. Hal tersebut dapat memacu siswa menjadi lebih aktif menggali potensi dalam diri mereka dalam rangka mencari jawaban apa yang dipertanyakan. Pertanyaan ini pula bisa membuat siswa lebih kritis dan logis untuk mencari keterkaitan satu sama lainnya.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan *problem based learning* memang lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori. Dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah ditemukan hampir sebagian peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang diberikan, akan tetapi penyelesaiannya tidak lengkap. Berikut ini gambaran jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal no.2

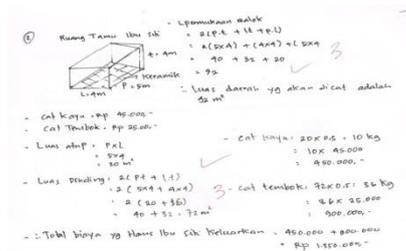
Ibu Siti akan mencat ruangan tamu. Ia menggunakan dua jenis cat, yaitu cat tempok untuk dinding dan cat kayu untuk bagaian atapnya, sementara lantainya tidak akan dicat karena sudah dipasang keramik. Ruang tamu tersebut mempunyai ukuran panjang, lebar dan tingginya adalah 5 meter, 4 meter dan 4 meter. Dibutuhkan 0,5 kg cat untuk tiap m² daerah

yang akan dicat. Harga 1 kg cat tembok Rp 25.000,- dan 1 kg cat kayu Rp 45.000,-. Tentukan biaya yang dibutuhkan oleh Ibu Siti untuk memcat ruang tamunya!



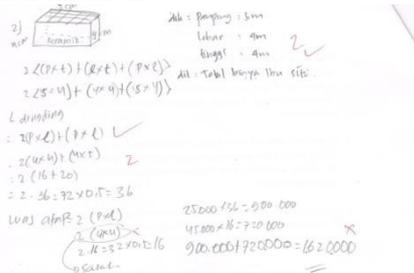
Gambar 2. Jawaban postes siswa kelas *Problem based learning*

Pada gambar bagian 2, terlihat siswa dengan pembelajaran *problem based learning* sudah memahami masalah yang dihadapinya dengan menulis apa yang dia ketahui, merencanakan strategi siswa sudah dapat menentukan bagian mana saja yang akan dicat serta menentukan rumus yang akan digunakan, melaksanakan strategi dari memahami masalah yang siswa pahami siswa langsung menggambarkan model matematika (ruangan tamu) dengan bentuk balok lengkap dengan ukurannya, kemudian merencanakan dan melaksanakan strategi penyelesaian sampai mendapat jawaban yang benar , sampai langkah trakhir siswa memeriksa kembali pekerjaan yang sudah dikerjakannya untuk mengecek jawaban.



Gambaran 3 .Jawaban postes siswa kelas ekspositori

Gambar 3 memperlihatkan salah satu contoh pekerjaan postes siswa dengan pembelajaran ekspositori. Pada gambar tersebut, terlihat siswa melewati langkah pertama yaitu memahami masalah, siswa langsung merencanakan strategi dengan menentukan bagian yang akan dicat, alternative jawaban dengan mengkalikan luas daerah yang dicat dengan dosis cat untuk tiap m², langkah yang ketiga siswa siswa melaksanakan strategi dengan menggambarkan model matematikannya, selajutnya siswa menghitung luas runangan tamu (luas permukaan balok tanpa alas) dari gambar model tersebut siswa langsung dapat menganalisis bentuk soal pemecahan masalah dengan mengelompokan terlebih dahulu bagian mana saja yang akan dicat tembok dan cat kayu sesudah selesai baru saja mengkalikan dengan haega per kg nya agar dapat mengetahui biaya total yang dikeluarkan oleh Ibu Siti, sedangkan langkah terakhir siswa tidak melakukannya yaitu memeriksa proses dan hasil jawaban, walopun langkah tersebut sederhana tetapi sangat membantu untuk memeriksa jawaban yang sudah dikerjaakn itu tidak ada lagi kesalahan, tetapi pada kelas ekspositori siswa sudah dapat memhami masalah walopun ada langkah yang dilewati yaitu memeriksa proses dan menuliskan masalah.



Gambar 4. Jawaban pretes siswa kelas *Problem based learning*

Gambar 4 memperlihatkan salah satu contoh pekerjaan pretes siswa pada kelas eksperimen, pada hasil jawaban di atas tampak siswa sudah memahami masalah dengan menuliskan permasalahan yang ada pada soal, siswa juga sudah terbanyak langkah selanjutnya yaitu merencanakan strategi dengan menghitung luas permukaan balok menentukan bagian-bagian yang akan dicat dan mengkalikan dengan dosis per m^2 , siswa pun sudah bisa melaksanakan strategi dengan menggambarkan model matematikanya, dan menghitung luas bagian-bagian yang akan dicat, tetapi ada sedikit kesalahan yang siswa lakukan, salah mensubstitusikan angka yang seharusnya panjang = 5 m, siswa mensubstitusikan panjang = 4 m dari situ sangat berpengaruh besar pada luas permukaan dan akhirnya dapat menghasilkan jawaban yang salah walaupun prosesnya sudah cukup betul, langkah terakhir siswa tidak memeriksa proses dan hasil, padahal klo langkah tersebut dilewati kesalahan-kesalahan kecil tadi dapat diatasi.

- cat tembok 1 kg cat tembok : 25.000 ✓
 1 kg cat kayu : 45.000 ✓
 - 0.5 kg x 25.000 = 125.000
 Untuk cat tembok itu membutuhkan biaya 125.000
 - 0.5 kg x 45.000 = 225.000
 Untuk cat kayu 225.000
 Dan itu selarang membutuhkan biaya Rp. 350.000

Lebar: 4 meter
 Panjang: 5 meter
 Tinggi: 4 meter

Gambaran 5. Jawaban pretes siswa kelas ekspositori

Gambar 5 memperlihatkan salah satu contoh pekerjaan pretes siswa kelas ekspositori dari langkah awal siswa sudah sedikit memahami masalah walaupun permasalahannya tidak dituliskan, langkah selanjutnya terlihat siswa tidak sama sekali merencanakan strategi karena pekerjaan di atas sama sekali tidak menjawab permasalahan yang ada pada tahap pertama, langkah ketigapun salah di atas siswa tidak melaksanakan strategi yang benar siswa langsung menghitung tanpa menggambarkan terlebih dahulu model matematikanya padahal kalau langkah tersebut di lakukan akan sedikit membantu, langkah terakhir pun tidak siswa lakukan dan akhirnya pekerjaan siswa di atas menunjukan bahwa siswa tersebut masih kurang paham dengan soal pemecahan masalah yang guru berikan.

Dari hasil kemampuan pemecahan masalah matematis berdampak pada kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah terutama yang menggunakan *problem based learning* dilihat dari rerata gain hasil tes awal dan tes akhir, meningkat cukup baik dengan kategori sedang. Sedangkan kelas dengan ekspositori mengalami peningkatan pada kategori sedang. Maka dapat kita simpulkan dari kedua kelas kualitas peningkatan yang menggunakan pembelajaran *problem based learning* dan pembelajaran ekspositori yaitu sama-sama pada kategori sedang.

Self – efficacy

Berdasarkan hasil data diatas terlihat bahwa tidak adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol baik dari post-test dan pre-test *Self - Efficacy*. Hal ini diluar hipotesis penulis yang mengatakan adanya peningkatan signifikan antara siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem based Learning* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Kendala Penelitian

Kendala yang dihadapi oleh peneliti pada saat penelitian adalah waktu pembelajaran yang dilaksanakan pada siang sampai sore hari menyebabkan kondisi kelas sedikit tidak kondusif, tetapi hal tersebut bisa peneliti hadapi dengan cara membagi kelompok dan sedikit bimbingan guru pembagian kelompok yang ada pada tahap pembelajaran *Problem based*

learning, hal tersebut sangat membantu sekali. Sedikit gaduh tetapi hal yang dibicarakan bermanfaat karena seputar permasalahan pada LKS.

KESIMPULAN

1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan *problem based learning* lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran ekspositori.
2. Kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *problem based learning*, dan siswa dengan pembelajaran ekspositori adalah sama-sama sedang.
3. *Self-efficacy* siswa yang mendapat pembelajaran model *Problem Based Learning* menunjukkan hasil yang tidak lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura.1997. *Self Efficacy : The Exercise of Control*. New York : W.H Feeman And Company
- Depdiknas, 2008. *Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta: Direktorat Menejemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Herliani dan Indrawati. 2009. <http://dinasti-tamblang.blogspot.com/2013/05/self-efficacy-matematika-siswa.html> . Diakses 20 April 2014
- Ibrahim,(2000).*Pembelajaran Berbasis Masalah*. Surabaya UNESA University Press.
- Ibrahim, M. Nur. M. (2004).*Pembelajaran dengan Metode Pemecahan Masalah*.[www.educare e-fkipunla.net](http://www.educare-e-fkipunla.net). Diakses pada 12 Maret 2014.
- Kirkley, J. (2003). *Principles for Teaching Problem Solving*. Copyright Plato Learning, Inc.
- Liu, M. (2005). *Motivating Studens Through Problem-based Learning*. University of Texas: Ausin [Online]. Tersedia: <http://center.uoregon.edu/IST/>
- Martinis, Y. (2013). *Strategi dan Metode dalam Metode Pembelajaran*, Jakarta, Penerbit Gaung Persada Press,
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematiak untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sopyan, D. (2008). *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis pada PPS UPI, Bandung: Tidak diterbitkan.
- Suherman, E. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA UPI.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA FPMIPA UPI.
- Wahyudin (2008). *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran: Pelengkap untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogis Para Guru dan Calon Guru Profesional*. Bandung.
- Yaniawati, P, 2001. *E-learning: Alternatif Pembelajaran Kontemporer*, Bandung: Arfino Raya.

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS E-LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMK

In In Supianti¹⁾, Nenden Mutiara Sari²⁾, Yuni Chaerani

Fakultas Pascasarjana, Universitas Pasundan

¹⁾supianti@unpas.ac.id, ²⁾nenden.mutiara@yahoo.co.id

Abstact

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh siswa SMK, namun berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK masih kurang. Untuk meningkatkannya diperlukan bahan ajar yang efektif, sehingga penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar *e-learning* yang didesain sedemikian rupa sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang kegiatannya meliputi studi pendahuluan, pengembangan bahan ajar, validasi oleh para ahli, dan implementasi bahan ajar dalam pembelajaran. Luaran dari penelitian ini berupa bahan ajar berbasis *e-learning*.

Kata Kunci : bahan ajar, *e-learning*, kemampuan pemecahan masalah

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang saat ini menjadi fokus dalam pembelajaran matematika di Indonesia yang tertuang dalam tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013. Kemampuan pemecahan masalah harus dikembangkan untuk melatih kemampuan berpikir siswa yang kemudian akan digunakan dalam kehidupan sehari-hari khususnya ketika mereka sudah terjun di dunia kerja.

Pada kenyataannya apa yang diharapkan dalam kurikulum 2013 belumlah terpenuhi. peneliti menemukan bahwa yang terjadi dilapangan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK masih rendah. Hal tersebut diperkuat dengan hasil observasi yang dilakukan beberapa peneliti lain di tingkat SMK. Berikut ini dipaparkan beberapa hasil observasi terdahulu, yaitu :

1. Hasil observasi yang dilakukan di SMK Budi Tresna Muhammadiyah Cirebon diperoleh gambaran bahwa kegiatan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika belum dijadikan sebagai kegiatan utama. Siswa kurang memahami konsep pemecahan masalah yang dijelaskan oleh guru. Selain itu, siswa tampak kesulitan dalam mengerjakan jenis soal yang bervariasi dan kurang terlatih bekerjasama dengan siswa lain dalam memecahkan soal, serta kurang mampu mengemukakan ide-ide selama pembelajaran berlangsung. Pembelajaran yang demikian mengakibatkan siswa tidak bisa memahami konsep-konsep pemecahan masalah matematika secara optimal. (Khoirunnisah, 2013).
2. Observasi yang telah dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Surakarta ditemukan permasalahan bahwa dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas belajar matematika siswa masih rendah. Realita ini dapat dilihat dari nilai ulangan tengah semester gasal di kelas XI A Teknik Pemesinan yaitu nilai terendah 40, nilai tertinggi 80 dan nilai rata-rata 59,53 sehingga yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hanya 28,125% dari keseluruhan siswa. (Pamungkas dan Masduki, 2013).

3. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas XI SMK Telkom Sandhy Putra Medan dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah, hasilnya menunjukkan ternyata banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk memahami maksud soal dan menuliskan apa yang diketahui dari soal tersebut, merumuskan apa yang diketahui dari soal tersebut, tidak dapat membuat model matematika dan gambar dengan benar, rencana penyelesaian siswa tidak terarah dan proses perhitungan atau strategi penyelesaian dari jawaban yang dibuat siswa tidak benar serta tidak memeriksa kembali jawabannya. (Sirait, 2013)
4. Selain itu, Masriyah (2014) melakukan penelitian untuk mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika berdasarkan tingkat kecerdasan kinestetik. Penelitian dilaksanakan SMK Negeri 12 Surabaya pada hasil penelitian menunjukan bahwa: (1) Profil pemecahan masalah matematika siswa dengan kinestetik tinggi yaitu siswa kesulitan menyebutkan data yang diketahui dan ditanyakan. Rencana penyelesaian belum mengarah pada penyelesaian. Siswa melakukan salah operasi hitung dan kurang teliti namun memahami konsep. Siswa tidak melakukan perhitungan ulang sehingga hasil akhir tidak benar. (2) Profil pemecahan masalah matematika siswa dengan kinestetik sedang yaitu siswa mampu menyebutkan data yang diketahui dan ditanyakan. Rencana dan strategi penyelesaian jelas. Siswa melakukan kesalahan operasi hitung. Siswa tidak yakin dengan perhitungannya. (3) Profil pemecahan masalah matematika siswa dengan kinestetik rendah yaitu siswa mampu menyebutkan data yang diketahui dan ditanyakan. Rencana penyelesaian belum mengarah pada penyelesaian. Siswa salah memasukkan data dan salah konsep. Siswa ragu dengan hasil perhitungannya.

Berdasarkan beberapa hasil observasi tersebut diketahui bahwa siswa SMK pada umumnya masih kurang dalam aspek-aspek pemecahan masalah matematis. Rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis bisa diakibatkan karena beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut meliputi: (1) kurang baiknya kemampuan guru dalam aspek pemecahan masalah, sehingga hal tersebut akan berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, (2) strategi yang digunakan dalam melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belum tepat, sehingga mengakibatkan siswa merasa bosan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Selain dua faktor di atas, (3) kurangnya minat siswa dalam belajar matematika, juga menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada dasarnya, siswa SMK cenderung kurang tertarik dalam belajar matematika karena kebanyakan dari mereka lebih tertarik kepada praktik keahlian dibandingkan mata pelajaran umum seperti matematika. Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator pembelajaran harus berusaha mensiasati agar pembelajaran di kelas lebih menarik dan dimengerti bagi siswa SMK. Berdasarkan faktor ke-dua di atas, guru sebaiknya memikirkan bagaimana cara melatih kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan strategi yang tepat.

Kemampuan pemecahan masalah matematis bukanlah kemampuan yang dapat ditingkatkan dalam waktu yang singkat. Kemampuan tersebut harus terus dilatih. Semakin sering seseorang berlatih menyelesaikan soal pemecahan masalah, semakin banyak pula pengalamannya. Dengan banyaknya pengalaman seseorang dalam menyelesaikan masalah, dia akan semakin terampil dalam menyelesaikan berbagai persoalan. Hal tersebut berdampak pada banyaknya waktu yang dibutuhkan untuk menjadi seorang pemecah masalah yang baik. Kadang, keterbatasan waktu di dalam kelas menyebabkan siswa kurang banyak berlatih soal pemecahan masalah. Karena masalah inilah, peneliti beranggapan bahwa untuk menjadi seorang pemecah masalah yang baik seseorang perlu belajar lebih mandiri dan tidak hanya berlatih soal pemecahan masalah di dalam kelas saja.

Berdasarkan beberapa masalah yang telah diungkapkan di atas, diperlukan sebuah rancangan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK. *E-learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang

berpotensi dapat meningkatkan kemampuan tersebut. Rosenberg (2001) menyatakan bahwa *e-learning* mengacu pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan deretan solusi yang luas yang meningkatkan pengetahuan dan kinerja sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, tidak terbatas ruang dan waktu. E-learning menyediakan bahan ajar berbasis teknologi yang dilengkapi animasi dan audio, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi yang abstrak agar menjadi lebih konkrit. Bahan ajar tersebut dapat didesain sedemikian rupa sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkat. Fasilitas *e-learning* lainnya seperti *discuss forum*, *chatting*, *quiz*, *email* dan sebagainya menjadi alat bantu lain bagi siswa untuk meningkatkan kemampuannya.

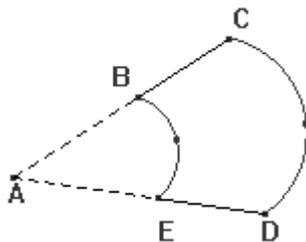
Dalam penelitian ini, peneliti membuat bahan ajar *e-learning* pada materi logika matematika yang termuat dalam kurikulum SMK kelas X dengan desain yang interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

KAJIAN TEORI

A. PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan teori belajar yang dikemukakan Gagne (dalam Ruseffendi, 2006: 165) bahwa belajar dapat dikelompokkan menjadi 8 tipe belajar yaitu: isyarat (*signal*), stimulus respons, rangkaian gerak, rangkaian verbal, membedakan (*discrimination learning*), pembentukan konsep, pembentukan aturan, dan pemecahan masalah (*problem solving*). Tipe belajar itu terurut kesukarannya dari yang paling sederhana yaitu belajar isyarat sampai kepada yang paling kompleks yaitu belajar pemecahan masalah.

Untuk menerapkan pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah, harus dipahami terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan masalah. Suatu pertanyaan menjadi sebuah masalah jika pertanyaan itu menunjukkan suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan prosedur rutin. Perhatikan soal berikut:



Diketahui $\angle CAD = 60^\circ$, $AD = 14$ cm dan E adalah titik tengah AD. Tentukanlah luas permukaan bidang BCDE!

Soal tersebut dapat dikategorikan sebagai soal pemecahan masalah karena penyelesaiannya bukan merupakan sebuah prosedur rutin. Untuk menyelesaikan permasalahan di atas siswa harus mengkoneksikan pemahamannya tentang luas lingkaran dan perbandingan.

Menurut Yee (2002: 135) mengajar melalui pemberian masalah-masalah memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun konsep matematika dan mengembangkan keterampilan matematikanya. Agar dapat menyelesaikan masalah, siswa harus mengamati, menghubungkan, bertanya, mencari alasan dan mengambil kesimpulan. Keberhasilan dalam memecahkan masalah sangat erat hubungannya dengan proses berpikir siswa dan tingkat kemampuan metakognisinya.

Branca (dalam Sari, 2012) mengungkapkan bahwa pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika adalah sebagai berikut: (a) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (b) pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Adapun langkah-langkah pemecahan masalah matematis menurut Polya dalam (Ruseffendi, 2006 : 177) antara lain:

1. Memahami persoalan. Pemahaman siswa terhadap soal dapat dilihat dari cara siswa menyatakan soal tersebut ke dalam bentuk lain dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
2. Membuat rencana atau cara untuk menyelesaikannya. Dalam membuat rencana penyelesaian soal siswa mungkin harus membuat dugaan-dugaan sebagai jawaban sementara.
3. Menjalankan rencana penyelesaian yaitu meliputi kegiatan melakukan rencana-rencana yang telah dibuat.
4. Melihat kembali apa yang telah kita lakukan. Dalam langkah ini siswa harus dapat mengecek kembali kebenaran jawaban dari penyelesaian soal tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Berdasarkan keterangan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah matematis yang meliputi pemahaman masalah, membuat rencana pemecahan masalah, membuat penyelesaian dari permasalahan yang diberikan, dan memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

Menurut kurikulum matematika Singapura (dalam Thohari, 2010) menyatakan bahwa untuk menguasai kemampuan *problem solving* matematika, ternyata seorang peserta didik dituntut untuk menguasai sekurang-kurangnya 5 aspek yaitu: kemampuan konsep matematika, kemampuan proses matematika, kemampuan dalam menguasai skill algoritma matematika, mampu bersikap positif terhadap matematika dan kemampuan metakognisi. Selain itu, Matlin (dalam Thohari, 2010) menyatakan bahwa hal-hal yang mempengaruhi dalam memecahkan masalah oleh masing-masing individu adalah: (1) Keahlian, apakah dia pemula atau *expert*; (2) Pengetahuan dasar; (3) Memori atau ingatan; (4) Kemampuan menyajikan pemikiran; (5) Ragam penguasaan pendekatan pemecahan masalah; (6) Laborasi; (7) Kecepatan dan ketelitian; (8) Keterampilan metakognitif; (9) Kesiapan mental. Selain itu, Siswono (dalam Sari, 2012) juga menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah adalah latar belakang matematika yang merupakan kemampuan matematika siswa terhadap konsep matematika.

Diungkapkan beberapa penelitian dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah banyak dilakukan baik menggunakan metode, model maupun strategi pembelajaran yang beragam. Penelitian tersebut dilakukan di berbagai jenjang pendidikan dari SD hingga perguruan tinggi. Karena fokus dalam penelitian ini adalah siswa SMK, maka peneliti akan memaparkan beberapa penelitian relevan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK.

Sirait (2013) melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa SMK dengan menggunakan pembelajaran kontekstual. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Telkom Sandhy Putra Medan pada semester II, Tahun Pelajaran 2011/2012. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa, (2) Proses jawaban siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

Sejalan dengan apa yang dilakukan Sirait, Pamungkas dan Masduki (2013) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas belajar matematika siswa melalui pemanfaatan software CMT pada

kelas XI Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Surakarta. Jenis penelitian termasuk PTK kolaboratif. Subyek penerima tindakan adalah siswa kelas XI A Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Surakarta berjumlah 32 siswa. Metode penelitian dalam penelitian ini adalah menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kreativitas belajar matematika siswa yang dapat dilihat dari peningkatan persentase indikator-indikator yang diamati.

Selain itu, Khoirunisa (2013) dalam penelitiannya yang bertujuan mengkaji tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK melalui model pembelajaran Investigasi kelompok. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain penelitian berbentuk desain kelompok kontrol *non-ekivalen*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Penggunaan model pembelajaran Investigasi kelompok dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK sebesar 69,6% dalam kriteria peningkatan sedang; (2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK antara yang menggunakan model pembelajaran Investigasi kelompok dengan pembelajaran STAD sebesar 36,6% dalam kriteria peningkatan sedang.

Peneliti lain, Purnomo (2013) melakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas Metode drill berbantuan “Smart Mathematics Module” terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa Kelas XI. Peneliti mencoba menerapkan metode drill berbantuan modul pembelajaran yang diberi nama “Smart Mathematics Module” dalam pembelajaran matematika di SMK Teuku Umar Semarang. Hasil penelitian menyatakan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan metode drill berbantuan “Smart Mathematics Module” dapat mencapai ketuntasan belajar di kelas XI AP 2 serta rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan metode drill berbantuan “Smart Mathematics Module” lebih dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan metode ceramah berbantuan. Dapat disimpulkan pembelajaran matematika menggunakan metode drill berbantuan “Smart Mathematics Module” efektif karena mencapai ketuntasan belajar pada kemampuan pemecahan masalah.

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Kukus dkk (2013), penelitian yang dilakukannya merupakan suatu kajian studi eksperimen di salah satu SMK yang ada di Kota Gorontalo, yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan media grafis dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media grafis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif-kualitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti, dimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pembelajaran menggunakan media grafis lebih unggul dari pada kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran konvensional.

B. E-LEARNING

E-learning terdiri dari “e” dan “learning”, “e” merupakan singkatan dari ‘*electronic*’ yang berarti perangkat elektronik, sedangkan ‘*learning*’ berarti ‘pembelajaran’, sehingga *e-learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan perangkat elektronik. Dalam pelaksanaannya, *e-learning* menggunakan audio, video, perangkat komputer atau kombinasi dari ketiganya dan dilakukan melalui *network* (jaringan) baik jaringan internet maupun intranet untuk menciptakan, menumbuhkan, memberikan dan mendorong pembelajaran. Sloman (2002) menyatakan bahwa “*e-learning is the delivery of learning or training using electronically based approaches, mainly through the internet, intranet, extranet or Web (the e is short for electronic, originally popularized for e-mail, the transmission of messages digitally through a communication network).*”

Rosenberg (2001) menyatakan bahwa *e-learning* mengacu pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan deretan solusi yang luas yang meningkatkan pengetahuan dan kinerja. *E-learning* berdasarkan pada tiga kriteria dasar, yaitu 1) *e-learning* merupakan suatu jaringan, yang memungkinkan memperbarui secara instan, menyimpan/memanggil kembali, mendistribusikan dan bertukar informasi atau bahan ajar; 2) *e-learning* dikirimkan kepada pengguna akhir melalui komputer menggunakan teknologi internet standar; dan 3) *e-learning* fokus pada pandangan pembelajaran yang luas, solusi pembelajaran yang melampaui paradigma pelatihan tradisional.

E-learning dapat diartikan pembelajaran jarak jauh, pembelajaran dengan perangkat komputer, pembelajaran formal maupun informal, dan pembelajaran yang ditunjang oleh para ahli di bidang masing-masing (Ferianto, 2010). *E-learning* memungkinkan siswa untuk belajar tanpa harus secara fisik menghadiri kelas. Siswa dapat memanfaatkan koneksi jaringan lokal maupun internet ataupun media CD/DVD yang telah disiapkan dan dapat mengatur sendiri waktu dan tempat belajarnya. *E-learning* disampaikan dengan memanfaatkan perangkat komputer dan umumnya dilengkapi perangkat multimedia. *E-learning* bisa mencakup pembelajaran formal dan informal, misalnya pembelajaran dengan kurikulum, silabus, tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait ataupun yang tidak terstruktur seperti sarana *mailing list*, *e-newsletter* dan lainnya. *E-learning* disiapkan, ditunjang, dan dikelola oleh tim yang terdiri dari *subject matter expert*, *instructional designer*, *graphic designer*, dan ahli bidang *learning management system*.

E-learning telah mempersingkat waktu pembelajaran dan membuat biaya studi lebih ekonomis. *E-learning* juga memungkinkan peserta didik untuk mengakses bahan ajar setiap saat dan berulang-ulang. Peserta didik juga dapat berkomunikasi dengan pendidik setiap saat. Dengan kondisi seperti itu, peserta didik dapat lebih meningkatkan penguasaan materi pembelajarannya. Bagi Pendidik *e-learning* akan lebih memudahkan untuk melakukan pemutakhiran bahan-bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu.

Munir (2008) menyatakan bahwa pembelajaran dengan *e-learning* memiliki banyak kelebihan, diantaranya: 1) Memberikan pengalaman menarik dan bermakna bagi peserta didik karena dapat berinteraksi langsung; 2) Memudahkan proses transfer informasi dan komunikasi; 3) Menghemat atau mengurangi biaya pendidikan; 4) Dalam pembelajaran peserta didik tidak bergantung sepenuhnya pada pengajar, peserta didik belajar dengan mandiri dalam menggali ilmu pengetahuan melalui internet atau media teknologi informasi lainnya

Penelitian yang berkaitan dengan *e-learning* telah dilakukan oleh Yaniawati (2006) dengan subjek penelitian calon guru yang bertujuan untuk membandingkan daya matematik (*Mathematical Power*) mahasiswa calon guru yang menggunakan *full e-learning*, *blended learning*, dan konvensional. Kesimpulan penelitiannya adalah daya matematik mahasiswa yang pembelajarannya melalui *blended learning* lebih baik dibandingkan melalui pembelajaran lainnya (*full e-learning* dan konvensional). Akan tetapi, daya matematik mahasiswa yang pembelajarannya melalui *full e-learning* kurang baik dibandingkan melalui pembelajaran lainnya (*blended learning* dan konvensional). Hasil penelitian tersebut mengisyaratkan bahwa penerapan *full e-learning* masih belum cocok digunakan di Indonesia, fungsi *e-learning* disini adalah sebagai *suplemen* dalam pembelajaran di kelas, yaitu: siswa mempunyai kebebasan untuk memilih, apakah akan memanfaatkan *e-learning* atau tidak. Siswa dapat memanfaatkan *e-learning* di luar kelas setelah atau sebelum pembelajaran berlangsung, untuk mempertajam pemahaman dan pengetahuan mengenai materi yang akan atau sudah dipelajari dikelas.

E-learning berpotensi untuk membantu siswa dalam proses belajar matematika, karena *e-learning* menyediakan bahan ajar berbasis teknologi yang dilengkapi animasi dan audio, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi yang abstrak. Bahan ajar tersebut dapat didesain sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir yang diinginkan. Bahan ajar berbasis e-learning harus menarik dan komunikatif, materi didesain seolah siswa belajar dihadapan pengajar melalui komputer yang dihubungkan dengan jaringan internet. Hal 3 hal yang perlu diperhatikan dalam merancang *e-learning*, yaitu: 1) sederhana, system yang sederhana akan memudahkan siswa dan waktu belajar siswa akan lebih efisien, 2) personal, guru dapat berinteraksi yang baik dengan mahasiswanya, 3) cepat, layanan atau respon yang cepat menyebabkan perbaikan pembelajaran lebih cepat. E-learning juga perlu mengadaptasi unsur-unsur yang biasa dilakukan dalam pembelajaran konvensional, seperti: tujuan operasional, apersepsi, membangkitkan motivasi, dengan menggunakan bahasa yang komunikatif, uraian materi yang jelas, contoh-contoh konkrit, tanya jawab, diskusi, dan latihan soal pemecahan masalah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang terdiri dari 4 tahapan penelitian, yaitu: Pertama, studi pendahuluan, kegiatan ini berupa studi kepustakaan dan survei lapangan. Kedua, pengembangan bahan ajar *e-learning*, Ketiga, validasi para ahli terhadap bahan ajar yang telah dibuat, dan yang terakhir implementasi bahan ajar pada pembelajaran matematika.

HASIL PENELITIAN

A. STUDI PENDAHULUAN

Studi pendahuluan, kegiatan ini berupa studi kepustakaan dan survei lapangan. Studi kepustakaan ini dilakukan dengan menganalisis artikel-artikel hasil penelitian, buku-buku yang terkait dengan kemampuan pemecahan masalah dan *e-learning*, serta teori-teori lain yang berguna dalam penyusunan bahan ajar. Hasil yang diperoleh dari studi kepustakaan adalah teori atau pemikiran-pemikiran para ahli yang dijadikan rujukan dalam penelitian ini untuk memberi dukungan teoritis, data, fakta, ataupun pendapat.

Survei lapangan meliputi wawancara pada guru SMKN 1 Bandung dan guru SMKN 3 Cimahi. Adapun hasilnya sebagai berikut:

1. Materi yang dianggap sulit pada semester II kelas XI adalah logika matematika, alasannya karena kemampuan penguasaan materi prasyarat siswa rendah, siswa kesulitan dalam mengerjakan latihan soal tidak rutin. Soal dirubah sedikit saja dari contoh, siswa akan kesulitan. Hal tersebut menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah.
2. Usaha yang dilakukan guru selama ini adalah memberikan motivasi, memberikan umpan balik, dan memperbanyak latihan soal. Guru juga memberikan pertanyaan untuk memperkuat pemahaman materi, juga melaksanakan pembelajaran dengan berbagai metode yang berpotensi untuk meningkatkan kemampuan siswa.
3. Guru menggunakan sumber belajar dari beberapa buku dan LKS penerbit. LKS dari penerbit tersebut belum mampu melatih kemampuan pemecahan masalah siswa, hanya membuat siswa meniru langkah-langkah prosedural yang sudah disajikan. Guru-guru tersebut menginginkan adanya LKS yang dapat meningkatkan kemandirian belajar.
4. Bahan ajar yang diinginkan oleh guru adalah bahan ajar yang mudah dipahami oleh siswa, menarik, dan membuat siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri

Hasil yang diperoleh dari studi kepustakaan dan survei lapangan tersebut kemudian dijadikan acuan dalam membuat bahan ajar *e-learning*.

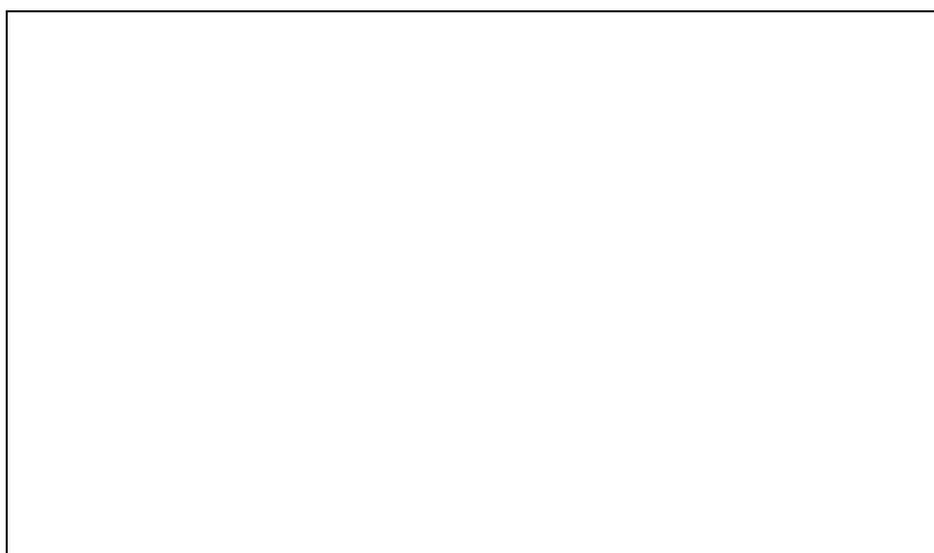
B. BAHAN AJAR E-LEARNING

Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk belajar. Bahan ajar dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik materi yang akan disajikan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi penggunaan media pembelajaran menjadi semakin luas menggunakan komputer dan internet yang dikenal dengan *e-learning*.

Pada penelitian ini, materi yang dirancang melalui bahan ajar *e-learning* adalah logika matematika, karena logika matematika merupakan materi yang termuat dalam kurikulum semua jurusan di SMK dan merupakan materi penting yang dibutuhkan siswa dalam dunia kerja, seperti seleksi masuk ke suatu perusahaan, selain itu diperlukan juga bila siswa ingin melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Bahan ajar berbasis *e-learning* yang dibuat memuat pemahaman konsep logika matematika dan latihan soal. Pada latihan soal siswa diarahkan dengan pertanyaan “*what*”, “*how*”, dan “*why*” untuk dapat memahami makna soal, mampu merencanakan, mampu menyelesaikan sesuai dengan rencana, dan mengevaluasi hasil yang telah dikerjakan.

Untuk memperoleh bahan ajar yang baik, peneliti menunjukkan bahan ajar tersebut kepada para ahli untuk divalidasi materi, bahasa, dan tampilannya. Bahan ajar yang baik memuat materi tepat yang diuraikan secara jelas, ringkas, dan sistematis, dan disertai dengan contoh-contoh serta diberikan juga latihan-latihan soal. Selain materi, bahasa juga merupakan faktor yang menentukan bahan ajar tersebut baik atau tidak, bahasa yang digunakan harus mudah dimengerti dan tidak memuat makna ganda. Tampilan bahan ajar juga berpengaruh. Isoda dan kawan-kawan (2003) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan *Bulletin Board Communication System (BBS)* pada situs. Penelitian ini melaporkan bahwa, tampilan pernyataan yang terlalu panjang, akan menyulitkan pengguna untuk membaca masalah saat menulis penyelesaiannya.

Tampilan bahan ajar menggunakan aplikasi *Macromedia Director MX 2004* yang dapat dilihat pada gambar berikut: tampilan menu awal (Gambar 1); menu materi (Gambar 2); materi (gambar 3 dan 4)





Gambar 1 Tampilan menu awal



Gambar 2 Tampilan menu materi

PERNYATAAN

Benar atau salah suatu pernyataan dapat ditentukan menggunakan dasar empiris dan dasar tak-empiris.

* Dasar empiris berdasarkan fakta yang ada atau dijumpai dalam kehidupan sehari-hari

Contoh

1. "Semut adalah hewan berkaki enam" adalah pernyataan benar



2. "Warna bendera Malaysia terdiri dari tiga warna" adalah pernyataan yang salah



Gambar 3 Materi

INGKARAN

Ingkaran merupakan pernyataan baru yang diperoleh dengan cara membubuhkan kata "tidak benar" didepan pernyataan semula atau bila memungkinkan dengan menyisipkan kata "tidak" atau "bukan" dalam pernyataan semula

Jika p adalah pernyataan yang diketahui, maka ingkaran dari p dapat ditulis dengan menggunakan lambang $\sim p$, dibaca "tidak benar p " atau "bukan p "

Tabel nilai kebenaran

| | |
|-----|----------|
| p | $\sim p$ |
| B | |
| S | |

Gambar 4 Materi

PENUTUP

Bahan ajar berbasis *e-learning* yang dikembangkan dapat menjadi digunakan sebagai alat bantu bagi siswa untuk mempersiapkan diri sebelum memasuki materi logika

matematika atau sebagai penguatan terhadap materi tersebut. Untuk pelaksanaannya perlu diperhatikan ketersediaan fasilitas berupa komputer/laptop dan jaringan internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Ferianto, I. (2010). *Panduan Membuat Bahan Ajar Interaktif & Multimedia Online (E-learning) Menggunakan Blog*. [Online]. Tersedia: <http://www.theferianto.com>
- Isoda, at all. (2003). *The Study of Mathematics Communication on Internet with Palmtop Computer*. (paper 260). [Online]. Tersedia: <http://www.math.uoc.gr/~ictm2>
- Jumadi dan Masriyah. (2014). Profil Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Kinestetik di Kelas X-Tari 3 SMK Negeri 12 Surabaya. *Jurnal ilmiah pendidikan matematika. Vol 3 Nomor 2 tahun 2014*.
- Munir. (2008). *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung : Alfabeta.
- Khoirunnisah. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK melalui Model Pembelajaran Kelompok. *Jurnal Penelitian Unswagati 2013*.
- Kukus, Kaku dan Gani. (2013). Pengaruh Penggunaan Media Grafis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Dimensi Dua. Tersedia. [online]: <http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFMIPA/article/view/3355/3331>
- Pamungkas dan Masduki. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas Belajar Matematika dengan Pemanfaatan Software Core Math Tools*. (Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Surakarta 15 Mei 2013).
- Purnomo, M.E.R. (2013). *Efektivitas Metode Drill Berbantuan "Smart Mathematics Module" terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI*. Skripsi. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Rosenberg, M. J. (2001). *Building Successful Online Learning in Your Organization E-learning Strategies for Delivering Knowledge in The Digital Age*. New York: McGraw Hill.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sari, YM. (2012). Profil Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Materi Pecahan Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika. *Jurnal Unesa. Vol 1 No1, 2012*.
- Sirait. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMK dengan Menggunakan Pembelajaran Kontekstual. Tesis Unimed.
- Sloman, M. (2002). *The E-learning Revolution How Technology is Driving a New Training Paradigm*. New York: American Management Association (AMACOM).
- Thohari, K. (2010). Peningkatan Kemampuan Problem Solving Melalui Peningkatan Kemampuan Metakognisi. *Jurnal BDK Surabaya Kemenag RI*.
- Yaniawati, P. (2006). *Implementasi E-learning dalam Upaya Mengembangkan Daya Matematik (Mathematical Power) Mahapeserta didik Calon Guru*. Disertasi UPI : Tidak diterbitkan.
- Yee, F.P. (2002). *Using Short Open-ended Mathematics Questions to Promote Thinking and Understanding*. National Institute of Education Singapore.[online].Tersedia: <http://www.math.unipa.it/~grim/SiFoong.PDF>. [29 Juli 2012].

HUBUNGAN PENILAIAN SIKAP PADA KURIKULUM 2013 TERHADAP PENGATAHUAN DAN KETERAMPILAN PADA PELAJARAN MATEMATIKA DI SMA NEGERI 1 SOREANG

Yuse Faizal, Ahmad Hamdani, Eko Susilo, Depi Permana,
Mamah Sukmaliah, Mimih Sukmayanti

LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 ayat(3) mengamanatkan bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang. Atas dasar amanat tersebut telah diterbitkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, terdapat Tujuan Pendidikan nasional yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Untuk merealisasikannya pemerintah mengembangkan Kurikulum 2013.

Pengembangan kurikulum 2013 dilakukan karena adanya berbagai tantangan yang dihadapi, baik tantangan internal maupun tantangan eksternal. Tantangan eksternal yang dihadapi dunia pendidikan antaralain berkaitan berbagai fenomena negatif yang mengemuka. Dewasa ini, kecenderungan menyelesaikan persoalan dengan kekerasan dan kasus pemaksaan kehendak sering muncul di Indonesia. Kecenderungan ini juga menimpa generasi muda, misalnya pada kasus-kasus perkuliahian masal. Walaupun belum ada kajian ilmiah bahwa kekerasan tersebut berhulu dari kurikulum, namun beberapa ahli pendidikan dan tokoh masyarakat menyatakan bahwa salahsatu akar masalahnya adalah implementasi kurikulum yang terlalu menekankan aspek kognitif dan keterkungkungan peserta didik di ruang belajarnya dengan kegiatan yang kurang menantang peserta didik. Oleh karena itu, kurikulum perlu direorientasi dan direorganisasi terhadap beban belajar dan kegiatan pembelajaran yang dapat menjawab kebutuhan ini.

Dengan adanya perubahan kurikulum 2006 menjadi kurikulum 2013 mengakibatkan adanya beberapa perubahan dalam penilaian. Permendikbud No.66 tahun 2013 mendeskripsikan adanya empat elemen perubahan dalam standar penilaian pendidikan, yaitu: 1) Penilaian berbasis kompetensi; 2) Pergeseran dari penilaian melalui tes (mengukur kompetensi pengetahuan berdasarkan hasil saja) menuju penilaian otentik (mengukur kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan berdasarkan proses dan hasil); 3) Penilaian tidak hanya pada level KD (kompetensi dasar), tetapi juga kompetensi inti dan SKL (standar kompetensi lulusan); 4) Mendorong pemanfaatan portofolio yang dibuat siswa sebagai instrument utama penilaian dan penilaian mandiri oleh siswa.

Dalam kurikulum 2013 mengisyaratkan penggunaan penilaian otentik (*authentic assesment*), dimana siswa dinilai kesiapannya, proses, dan hasil belajar secara utuh. Keterpaduan penilaian ketiga komponen tersebut akan menggambarkan kapasitas, gaya, dan perolehan belajar siswa atau bahkan mampu menghasilkan dampak instruksional (*instructional effect*) dan dampak pengiring (*nurturant effect*) dari pembelajaran.

Sebagaimana telah disebutkan pada standar penilaian bahwa kurikulum 2013 lebih menekankan pada pada prinsip-prinsip kejujuran, yang mengedepankan aspek-aspek berupa sikap, keterampilan dan pengetahuan. Artinya siswa dalam proses lebih menonjolkan sikap

dan keterampilannya. Berbeda dengan KTSP 2006 yang pada tahap implementasinya cenderung lebih focus pada aspek kognitifnya.

Diantara teknik dan instrumen penilaian dalam kurikulum 2013 adalah penilaian kompetensi sikap. Kompetensi sikap menjadi dua, yaitu sikap spiritual yang terkait dengan pembentukan peserta didik yang beriman dan bertakwa, dan sikap sosial yang terkait dengan pembentukan peserta didik yang berakhlak mulia, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Sikap spiritual sebagai perwujudan dari penguatan interaksi vertikal dengan Tuhan Yang Maha Esa, sedangkan sikap sosial sebagai perwujudan eksistensi kesadaran dalam upaya mewujudkan harmoni kehidupan.

Pada jenjang SMA, kompetensi sikap spiritual mengacu pada KI-1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya, sedangkan kompetensi sikap sosial mengacu pada KI-2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam, dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

Di dalam aspek sikap terdapat gambaran bagaimana siswa seharusnya bersikap dalam belajar, menanggapi suatu permasalahan, melaksanakan suatu tugas, dan mengembangkan diri. Hal ini tentunya sangat mempengaruhi hasil dari kegiatan belajar siswa ke arah yang positif. Melalui penanaman sikap ilmiah dalam belajar siswa memiliki kemungkinan untuk lebih dapat belajar memahami dan menemukan. Rusgiant (2006,2) mengatakan kenyataan untuk semua tingkatan sekolah, banyak siswa yang bersikap negatif terhadap matematika, siswa menganggap matematika sebagai bidang studi yang sulit dipelajari, mereka takut terhadap matematika. Tentu saja pandangan atau sikap negatif siswa terhadap matematika berpengaruh terhadap cara-cara siswa dalam mempelajari matematika. Oleh karena itu diduga bahwa sikap negatif siswa terhadap matematika, merupakan salah satu indikator penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Pembelajaran matematika memiliki ciri utama menggunakan penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep dalam matematika bersifat konsisten. Penalaran ini digunakan pada pola atau sifat untuk membuat generalisasi, memanipulasi matematika, menyusun bukti, memberikan alasan, dan menarik kesimpulan. Penalaran adalah suatu proses berpikir dalam rangka menarik kesimpulan. Siswa yang mempunyai kemampuan bernalar tinggi tidak akan mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran matematika, sebaliknya siswa yang kemampuan bernalarnya rendah mungkin akan mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran matematika. Untuk itulah dalam pembelajaran matematika diperlukan kemampuan sikap siswa yang baik.

Setelah melakukan observasi di SMA Negeri 1 Soreang Kabupaten Bandung melalui wawancara dan pengamatan langsung, didapat data :

- a) SMA Negeri 1 Soreang melaksanakan kurikulum KTSP 2006 dan Kurikulum 2013, untuk Kelas XII menggunakan Kurikulum KTSP 2006 sedangkan Kelas X dan XI menggunakan Kurikulum 2013.
- b) Ada beberapa materi pelajaran matematika yang sama dipelajari di kelas XI dan XII pada semester ganjil tahun pelajaran 2014-2015, yaitu Program Linear dan Matriks
- c) Kemampuan awal kognitif/pengetahuan siswa untuk materi tersebut dianggap sama, karena sama-sama baru dipelajari.
- d) Sesuai dengan penjelasan di atas bahwa pada kelas XII yang menggunakan KTSP 2006 proses pembelajaran dan penilaian lebih dominan adalah aspek kognitif/pengetahuan, sedangkan kelas XI yang menggunakan Kurikulum 2013 proses pembelajaran dan penilaian lebih dominan adalah aspek sikap dan keterampilan.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul ***“Hubungan Penilaian Kurikulum 2013 Pada Aspek Sikap Terhadap Nilai Aspek Pengetahuan dan Keterampilan Pada Pelajaran Matematika di SMA Negeri 1 Soreang”***

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalahnya adalah:

1. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara nilai aspek sikap terhadap nilai aspek pengetahuan pada penilaian kurikulum 2013 ?
2. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara nilai aspek sikap terhadap nilai aspek keterampilan pada penilaian kurikulum 2013 ?
3. Mengapa nilai aspek sikap dapat mempunyai hubungan nilai aspek pengetahuan dan keterampilan pada penilaian kurikulum 2013 ?

KAJIAN PUSTAKA

Sikap Terhadap Matematika

Menurut Whittaker (1965: 157), sikap adalah suatu kecenderungan atau kesiapan seseorang memberikan respon dalam bentuk perilaku tertentu terhadap suatu stimulus (rangsangan) yang diberikan. Gagne dan Briggs (1978: 85) berpendapat bahwa sikap adalah suatu keadaan internal seseorang yang mempengaruhi tingkah lakunya terhadap suatu objek, sesama, atau kejadian disekitarnya. Definisi lain dikemukakan oleh Fishbein dan Ajzen (1975: 8) yang menyatakan sikap dikatakan sebagai variabel dasar yang dapat berfungsi memberikan petunjuk bagi perubahan tingkah laku seseorang. Alport (1995: 72) menyatakan sikap adalah kesiapan mental dan sebagian saraf yang diorganisir berdasarkan pengalaman secara langsung atau respon individu kepada semua objek atau situasi yang berhubungan dan mempengaruhinya. Pendapat senada dikemukakan oleh Vaughan dan Hogg (1995: 72) yang menyatakan bahwa sikap merupakan pengorganisasian yang relatif tetap dari keyakinan, perasaan dan kecenderungan bertindak terhadap objek, group, kejadian atau simbol sosial yang signifikan. Selanjutnya dikatakan bahwa perasaan dalam sikap secara umum berkenaan dengan evaluasi (positif atau negatif) tentang seseorang, objek atau persoalan (issue). Sax (1990: 398) mengartikan sikap sebagai suatu respon secara terus menerus kepada kelompok tertentu, lembaga, konsep atau objek dengan dimensi mendukung atau tidak mendukung.

Menurut Toeti Sukanto (1993:70) sikap merupakan suatu keadaan internal seseorang yang dapat mempengaruhi tingkah lakunya terhadap suatu objek atau kejadian disekitarnya. Pendapat senada dikemukakan oleh Gagne (1988, 66) bahwa sikap merupakan suatu keadaan internal yang mempengaruhi tindakan seseorang terhadap suatu benda, orang atau peristiwa. Hal itu didukung pendapat Ma'at (1981, 9) sebagai berikut: bahwa sekalipun merupakan suatu keadaan internal, namun demikian ia tetap merupakan suatu produk dari proses sosialisasi di mana seseorang bereaksi sesuai dengan rangsangan yang diterimanya dari luar dirinya.

Whittaker (1965: 157) menyatakan bahwa sikap: (1) dapat dipelajari, (2) lebih dari sekedar pengalaman masa lalu. (3) secara tidak langsung merupakan suatu hubungan subjek dan objek yang berkaitan dengan kelompok, persoalan, individu tertentu. (4) dapat diungkap melalui sedikit atau banyak butir (item). (5) memiliki motif afektif. Tentang komponen sikap, Krech dan Ballachey (1962: 139) menyatakan bahwa sikap memiliki tiga komponen yaitu: (1) *cognitif*, merupakan komponen sikap yang konsisten diperoleh melalui kepercayaan atau keyakinan individu terhadap objek, (2) *Feeling* (perasaan), merupakan komponen sikap yang berhubungan dengan keterkaitan emosional individu terhadap objek, dan (3) *action tendency* (kecenderungan bertindak) yang memberikan dorongan seseorang untuk bertindak

Objek sikap demikian luas, meliputi benda-benda, manusia, tempat, pendapat, tindakan, atau keadaan, baik secara tunggal atau jamak. Sikap dipandang sebagai suatu kecenderungan yang memberikan respon secara menyenangkan atau tidak menyenangkan terhadap obyek-obyek yang diberikan, maka objek sikap merupakan suatu keadaan yang

amat kompleks, di mana manusia dapat saling mempengaruhi tingkah lakunya terhadap sesama baik secara individu maupun kolektif, terhadap benda-benda, atau kejadian-kejadian di sekitarnya (Oskamp, 1991: 7).

Menurut Kulm (1980: 356) sikap merupakan perilaku afektif yang terdiri dari lima level, yaitu (1) *receiving*, yang mana siswa mulai memperhatikan suatu fenomena, (2) *responding*, siswa mulai merasakan kehadiran fenomena tersebut, (3) *valuing*, siswa mulai berinteraksi dengan fenomena, (4) *organization*, siswa mulai mengkonsep perilaku dan perasaan tentang fenomena, dan (5) *characterization*, siswa mengembangkan sebuah filosofi yang konsisten tentang fenomena tersebut.

Setiap individu dalam melakukan aktivitasnya akan didasarkan atas sikapnya tentang aktivitas yang akan dilaksanakannya. Sikap umumnya akan mencerminkan bagaimana seseorang merasakan sesuatu. Misalnya, jika seorang siswa mengatakan bahwa "saya menyukai pelajaran matematika", berarti dia sedang mengungkapkan sikapnya tentang mata pelajaran matematika tersebut (Robbins, 2006:121). Sikap berhubungan dengan kesiagaan mental seperti rumusan yang menyatakan bahwa sikap adalah kesiapsiagaan mental yang diorganisasi lewat pengalaman, yang mempunyai pengaruh tertentu kepada tanggapan seseorang terhadap orang, objek dan situasi yang berhubungan dengannya (Gibson, 1990: 68).

Dari hasil analisis yang telah dikemukakan di atas dapat diperoleh suatu kesimpulan, yaitu: sikap merupakan keadaan internal seseorang, berupa kecenderungan atau kesiapan memberikan respon meliputi komponen kognitif, afektif dan konatif terhadap pembelajaran matematika.

Penilaian Pada Kurikulum 2013

Dalam Permendikbud No 66 tahun 2013 tentang Standar penilaian disebutkan bahwa penilaian pendidikan sebagai proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik mencakup: penilaian otentik. Penilaian otentik merupakan penilaian yang dilakukan secara komprehensif untuk menilai mulai dari masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*) pembelajaran.

Meskipun demikian, munculnya istilah penilaian otentik bukanlah hal yang baru. Pada awalnya istilah tersebut diperkenalkan oleh Wiggins tahun 1990 sebagai bentuk ketidakpuasan terhadap bentuk tes yang dinamakan "paper and pencil test", yaitu bentuk penilaian yang sangat umum digunakan di sekolah mengisi titik-titik, tes tertulis, pilihan ganda, kuis jawaban singkat., karena penilaian seperti itu tidak akan menunjukkan kemampuan sebenarnya dari siswa, Jadi dikatakan otentik dalam arti penilaian kemampuan siswa yang sesungguhnya dan realistis berdasarkan unjuk kerja/demonstrasi langsung langsung tentang penerapan pengetahuan dan keterampilannya.

Penilaian autentik sering digambarkan sebagai penilaian atas perkembangan peserta didik, karena berfokus pada kemampuan mereka berkembang untuk belajar bagaimana belajar tentang subjek. Penilaian autentik harus mampu menggambarkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan apa yang sudah atau belum dimiliki oleh peserta didik, bagaimana mereka menerapkan pengetahuannya, dalam hal apa mereka sudah atau belum mampu menerapkan perolehan belajar, dan sebagainya. Atas dasar itu, guru dapat mengidentifikasi materi apa yang sudah layak dilanjutkan dan untuk materi apa pula kegiatan remedial harus dilakukan.

Penilaian Pada Kompetensi Sikap

Penilaian kompetensi sikap dalam pembelajaran Kurikulum 2013 merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengukur sikap peserta didik sebagai hasil dari suatu program pembelajaran. Penilaian sikap juga merupakan aplikasi suatu standar atau sistem pengambilan keputusan terhadap sikap. Kegunaan utama penilaian sikap sebagai

bagian dari pembelajaran adalah refleksi (cerminan) pemahaman dan kemajuan sikap peserta didik secara individual.

Dalam Permendikbud No 64 tahun 2013 tentang Standar Isi disebutkan bahwa kurikulum 2013 membagi kompetensi sikap menjadi dua, yaitu *sikap spiritual* yang terkait dengan pembentukan peserta didik yang beriman dan bertakwa, dan *sikap sosial* yang terkait dengan pembentukan peserta didik yang berakhlak mulia, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Sikap spiritual sebagai perwujudan dari menguatnya interaksi vertikal dengan Tuhan Yang Maha Esa, sedangkan sikap sosial sebagai perwujudan eksistensi kesadaran dalam upaya mewujudkan harmoni kehidupan.

Selanjutnya dalam Permendikbud No 64 tahun 2013 dijelaskan pula pada jenjang SMA, kompetensi sikap spiritual mengacu pada KI-1: *Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya*, sedangkan kompetensi sikap sosial mengacu pada KI-2: *Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia*.

Penilaian pada Kompetensi Pengetahuan

Dalam Permendikbud No 66 tahun 2013 tentang Standar penilaian dijelaskan bahwa Pendidik menilai kompetensi pengetahuan melalui tes tulis, tes lisan, dan penugasan.

- 1) Instrumen tes tulis berupa soal pilihan ganda, isian, jawaban singkat, benar-salah, menjodohkan, dan uraian. Instrumen uraian dilengkapi pedoman penskoran.
- 2) Instrumen tes lisan berupa daftar pertanyaan.
- 3) Instrumen penugasan berupa pekerjaan rumah dan/atau proyek yang dikerjakan secara individu atau kelompok sesuai dengan karakteristik tugas.

Penilaian Pada Kompetensi Keterampilan

Dalam Permendikbud No 66 tahun 2013 tentang Standar penilaian dijelaskan bahwa Pendidik menilai kompetensi keterampilan melalui penilaian kinerja, yaitu penilaian yang menuntut peserta didik mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, proyek, dan penilaian portofolio. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubrik.

- 1) Tes praktik adalah penilaian yang menuntut respon berupa keterampilan melakukan suatu aktivitas atau perilaku sesuai dengan tuntutan kompetensi.
- 2) Proyek adalah tugas-tugas belajar (*learning tasks*) yang meliputi kegiatan perancangan, pelaksanaan, dan pelaporan secara tertulis maupun lisan dalam waktu tertentu.
- 3) Penilaian portofolio adalah penilaian yang dilakukan dengan cara menilai kumpulan seluruh karya peserta didik dalam bidang tertentu yang bersifat reflektif-integratif untuk mengetahui minat, perkembangan, prestasi, dan/atau kreativitas peserta didik dalam kurun waktu tertentu. Karya tersebut dapat berbentuk tindakan nyata yang mencerminkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungannya.

Instrumen penilaian harus memenuhi persyaratan:

- 1) Substansi yang merepresentasikan kompetensi yang dinilai;
- 2) Konstruksi yang memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan; dan
- 3) Penggunaan bahasa yang baik dan benar serta komunikatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.

ANALISIS HUBUNGAN SIKAP DENGAN PENGETAHUAN

Untuk menganalisis hubungan antara dua variable dengan data skala interval maka digunakan SPSS for windows PEARSON.

Hipotesis

Ho = Tidak ada hubungan antara nilai sikap dengan pengetahuan

Ha = Ada hubungan antara nilai sikap dengan pengetahuan

| | | SIKAP | PENGETAHUAN |
|-------------|---------------------|--------|-------------|
| SIKAP | Pearson Correlation | 1 | .700** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 |
| | N | 89 | 89 |
| PENGETAHUAN | Pearson Correlation | .700** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | |
| | N | 89 | 89 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Terlihat angka Sig. (2-tailed) untuk kedua variable tersebut adalah 0,000 karena angka tersebut jauh di bawah 0,01, maka dapat disimpulkan ada hubungan (korelasi) yang nyata antara SIKAP dengan PENGETAHUAN

NB : Output menyatakan SPSS menganggap angka korelasi signifikan pada level 0,01 atau 1%.

Arti angka korelasi:

Dari langkah di atas, terlihat hanya variable SIKAP dengan PENGETAHUAN yang berkorelasi secara signifikan, maka dapat diinterpretasikan. Interpretasi (penafsiran) angka korelasi adalah 0,700.

Hal ini berarti :

a. Arah korelasi positif, atau semakin tinggi nilai pengetahuan yang diperoleh, maka cenderung semakin baik sikapnya. Demikian sebaliknya, semakin buruk sikapnya, maka nilai pengetahuan cenderung semakin jelek.

b. Besar korelasi (0,700) yang di atas 0,5 berarti nilai sikap berkorelasi kuat dengan pengetahuan

Analisis Hubungan Sikap Dengan Keterampilan

| | | SIKAP | KETERAMPILAN |
|--------------|---------------------|--------|--------------|
| SIKAP | Pearson Correlation | 1 | .670** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 |
| | N | 89 | 89 |
| KETERAMPILAN | Pearson Correlation | .670** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | |
| | N | 89 | 89 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Terlihat angka Sig. (2-tailed) untuk kedua variable tersebut adalah 0,000 karena angka tersebut jauh di bawah 0,01, maka dapat disimpulkan ada hubungan (korelasi) yang nyata antara SIKAP dengan KETERAMPILAN

NB : Output menyatakan SPSS menganggap angka korelasi signifikan pada level 0,01 atau 1%.

Arti angka korelasi :

Dari langkah di atas, terlihat hanya variable SIKAP dengan KETERAMPILAN yang berkorelasi secara signifikan, maka dapat diinterpretasikan. Interpretasi (penafsiran) angka korelasi adalah 0,670

Hal ini berarti :

- a. Arah korelasi positif, atau semakin baik nilai sikapnya , maka cenderung semakin tinggi nilai keterampilannya. Demikian sebaliknya, semakin buruk sikapnya, maka nilai keterampilannya cenderung semakin kecil
- b. Besar korelasi (0,700) yang di atas 0,5 berarti nilai sikap berkorelasi kuat dengan Keterampilannya

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

Bentuk desain penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Rancangan penelitian (desain penelitian) yang digunakan adalah *Posttest Only Control Group Design*. Sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan tes untuk mengetahui kesetaraan kelas yang menjadi populasi dengan tes penyetaraan kelas populasi. Populasi penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Soreang kelas XI yang berjumlah 90 orang. Sampel penelitian ini dipilih dengan teknik *random sampling* pada kelas populasi. Berdasarkan hasil *random sampling* diperoleh empat kelas menjadi sampel penelitian yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan jumlah masing-masing kelompok 90 orang. Anggota subjek penelitian yang berada pada setiap kelompok tersebut tidak semuanya ditetapkan sebagai sampel yang dianalisis, tetapi hanya diambil 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah yang memenuhi *criterion referenced* berdasarkan hasil tes kemampuan numerik siswa sesuai pada pedoman Guilford (dalam Candiasa, 2010) yang memilah kelompok ekstrim sebesar 27%. Fokus penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Pengaruh Penilaian Kurikulum 2013 pada Aspek Sikap terhadap Nilai Aspek Pengetahuan dan Keterampilan pada Pelajaran Matematika di SMA Negeri 1 Soreang. Data dalam penelitian ini terdiri dari data penyetaraan kelas untuk mengetahui kesetaraan kelas populasi dikumpulkan dengan tes berbentuk PG/uraian (essay) yang dilaksanakan sebelum penelitian dilaksanakan, data kemampuan Sikap siswa dikumpulkan dengan tes sikap. Sebelum digunakan, tes tersebut diuji terlebih dahulu validitas isi, konsistensi internal butir, daya beda butir, daya beda butir dan reliabilitas tes tersebut. Data yang telah terkumpul, sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yaitu uji normalitas data dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas varians data *Levene test* dan perhitungannya menggunakan program SPSS *for windows*. Tahap selanjutnya data dianalisis menggunakan antaraa dua jalan dan dilanjutkan dengan uji *t-Scheffe* digunakan untuk mengetahui keunggulan salah satu penilaian pembelajaran,

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 1 Soreang. Sampel Penelitian pada dasarnya penelitian dilakukan untuk menilai dan mengetahui kekhasan seluruh subjek penelitian serta efek yang ditimbulkan akibat perlakuan khusus terhadap subjek tersebut. Namun demikian besarnya ukuran data dan adanya berbagai keterbatasan peneliti, menjadikan penelitian ini tidak lagi efisien jika harus dilaksanakan pada populasi tersebut. Oleh karena itu, maka diambil sebagai subjek untuk diteliti (sampel). Adapun sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas XI sebagai kelompok eksperimen dan kelas XII sebagai kelas kontrol.

INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengumpulkan data atau membantu kelancaran penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes Aspek Pengetahuan

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes ini bertujuan untuk menganalisis aspek pengetahuan matematika serta merefleksikan pembelajaran yang dilaksanakan guna perbaikan untuk siklus perbaikan berikutnya serta bertujuan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan **penilaian kurikulum 2013**.

Tes yang digunakan berbentuk uraian, dengan maksud untuk melihat proses penyelesaian jawaban siswa sehingga diketahui sejauh mana pengaruh penilaian kurikulum 2013 pada aspek sikap terhadap aspek pengetahuan dan aspek keterampilan.

Sebelum digunakan, tes tersebut di uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran dari soal.

2. Non Tes

Alat non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung kepada objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Ridwan, 2006: 76). Lembar observasi diisi oleh observer yang bertujuan untuk mengetahui interaksi guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan aktivitas siswa dengan bahan ajar. Pengamatan berlangsung selama proses pembelajaran, hasil pengamatan dijadikan bahan evaluasi untuk perbaikan pada pembelajaran berikutnya.

b. Skala Aspek Sikap

Skala aspek sikap dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan sikap siswa dalam pelajaran matematika. Skala yang digunakan adalah skala likert yang terdiri dari 5 opsi yaitu, sangat setuju (SS), setuju (S), Netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

3. Aspek Psikomotor / Keterampilan

Tes Psikomotor / Keterampilan yang diberikan adalah Penilaian portofolio, Penilaian portofolio adalah penilaian yang dilakukan dengan cara menilai kumpulan seluruh karya peserta didik dalam bidang tertentu yang bersifat reflektif-integratif untuk mengetahui minat, perkembangan, prestasi, dan/atau kreativitas peserta didik dalam kurun waktu tertentu. Karya tersebut dapat berbentuk tindakan nyata yang mencerminkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungannya

DAFTAR PUSTAKA

- Fishbein, Martin and Ajzen Icek. (1975). *Belief Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. London: Addison-Wesley Publishing Company.
- Gagne, Robert M.; Briggs, Leslie J. (1978). *Principles of Instructional Design*. New York: Rinehart and Winston
- Gibson, James L., John M. Ivancovich dan James H. Donnelly. 1990. Organisasi . Terjemahan: Djarkasih. Jakarta: Erlangga.
- Kulm, Gerald. 1980. "Research on Mathematics Attitude". Dalam Richard J. Shumway. *Research in Mathematics Education*. Reston VA: The National Council of Teachers of Mathematics Inc.
- Robbins, Stephen P. 2006. Perilaku Organisasi . Terjemahan: Benyamin Molan. Jakarta: Indeks
- Vaughan, Graham; and Hogg, Michael. (1995). *Introduction to Social Psychology*. Sydney: Prentice Hall.
- Whittaker, James O. (1965). *Psychology*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Wiggins, G. (1993). Assessment: Authenticity, context and validity. *Phi Delta Kappan*, 75(3), 200–214.

SIKAP SISWA DAN GURU MADRASAH ALIYAH DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Nidaul Hidayah
Universitas Pendidikan Indonesia

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini bagaimana sikap siswa Madrasah Aliyah terhadap pembelajaran matematika dan dari sikap siswa tersebut tergambar pula peranan dan sikap guru dalam pembelajaran matematika dengan keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran matematika. Selain itu juga menggambarkan pula apa saja yang diharapkan siswa Madrasah Aliyah dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan sikap siswa dan guru madrasah aliyah terhadap pembelajaran matematika. Manfaat penelitian ini adalah sebagai refleksi bagi siswa dan guru terhadap proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pengambilan data melalui observasi dan kuisioner terbuka yang jawabannya diserahkan kepada responden (subyek). Subyek penelitian adalah siswa Madrasah Aliyah Muhammadiyah kota Bandung kelas XII sebanyak 28 siswa (satu kelas) dan satu orang guru matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurangnya fasilitas terutama bahan ajar pegangan siswa untuk Program IPS dan kemampuan akademik siswa yang tidak merata menjadi kendala yang berarti bagi guru dalam proses pembelajaran. Guru merasa sudah berusaha mengaplikasikan pembelajaran inovatif namun siswa memandang belum memberikan suasana yang kondusif dimana guru terlalu serius, jarang bercanda, sehingga membosankan dan dalam menjelaskan terlalu cepat padahal guru sudah merasa memberi penjelasan secara rinci. Sedangkan sikap siswa menunjukkan siswa yang merasa belajar matematika itu menyenangkan sebesar 39% karena matematika dapat melatih otak dan kecerdasan serta menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan. Siswa yang merasa belajar matematika itu tidak menyenangkan sebesar 36% karena matematika rumit, penyampaian materi terlalu cepat, guru tidak memperhatikan anak yang belum mengerti membosankan, terlalu serius dan jarang bercanda. Siswa yang merasa belajar matematika itu kadang menyenangkan jika mudah dipahami dan tidak menyenangkan jika sulit dipahami sebesar 25%. Semua siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar matematika terutama pada proses pemahaman, rumus yang rumit dan jika guru menerangkan materi terlalu cepat sehingga siswa masih memandang matematika sebagai hafalan dan pelajaran yang cukup sulit. Materi matematika yang banyak disukai adalah turunan, integral dan statistika. Semangat belajar dan kemauan siswa untuk memahami matematika cukup tinggi. Semua siswa mengharapkan pembelajaran matematika disajikan dengan suasana menyenangkan, akrab, merata dengan memperhatikan semua peserta didik, tidak mengekang dan menakutkan. Peranan guru sangat menentukan dalam proses pembelajaran apalagi dengan fasilitas sarana dan prasarana yang minim.

Kata-kata Kunci: Sikap siswa, sikap guru, pembelajaran matematika, Madrasah Aliyah

PENDAHULUAN

Matematika sebagai ilmu maupun sebagai alat berperan penting dalam perkembangan ilmu dan teknologi. Matematika juga sarat dengan nilai yang dapat membentuk kepribadian dan karakter yang diperlukan untuk menghadapi tantangan zaman yang kompetitif dan menuntut profesionalitas. Mencermati hal tersebut, maka kedudukan mata pelajaran matematika di sekolah perlu mendapat perhatian yang serius dalam rangka membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, inovatif serta berjiwa demokratis, bekerjasama dan penuh percaya diri.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemahaman matematis oleh sebagian orang masih dipandang atau dirasakan sukar, baik oleh yang belajar dan tidak jarang juga oleh pengajarnya. Ini terjadi pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Guru mengeluhkan siswa tidak bersemangat bahkan kadang-kadang cenderung takut menghadapi pelajaran matematika, mereka tidak mampu mencerna konsep yang diajarkan, tidak terampil dalam proses, lemah dalam penguasaan konsep, sehingga mengakibatkan siswa memiliki kemampuan matematika yang rendah. Di sisi lain siswa mengeluhkan bahwa matematika yang diajarkan terlalu sukar, sehingga tak jarang mereka tak betah selama pelajaran matematika berlangsung atau setidaknya lebih mengutamakan pelajaran lain (Sumarmo, 2005, Suryadi 2005, dalam Mahmud, 2013)

Madrasah Aliyah (MA) adalah lembaga pendidikan yang kedudukannya setara dengan SMA yang bernaung dibawah Departemen Agama. Muatan materi pelajaran di MA sama dengan SMA hanya muatan materi agamanya lebih banyak. Namun dalam perkembangannya keberadaan MA masih dirasa sebagai lembaga pendidikan yang terpinggirkan dibanding SMA walaupun banyak siswa-siswi Madrasah Aliyah yang memiliki prestasi sama bahkan lebih baik dibanding siswa-siswi SMA. Fasilitas pembelajaran yang ada di Madrasah Aliyah belum memadai apalagi pada Madrasah Aliyah swasta, terutama fasilitas pembelajaran yang mendukung mata pelajaran umum khususnya mata pelajaran matematika.

Mata pelajaran matematika di Madrasah Aliyah durasinya hanya 4 jam pelajaran dalam satu minggu. Namun matematika juga adalah pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sangat urgen. Dengan demikian siswa-siswi madrasah Aliyah harus mendapatkan pemahaman matematika yang baik melalui pembelajaran matematika yang baik, walaupun dengan fasilitas dan sarana prasarana yang belum memadai bahkan tidak layak. Dalam kondisi demikian peranan guru sangat menentukan keberhasilan pembelajaran.

Berdasarkan undang-undang RI nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen yang berkonsekuensi setiap guru perlu memiliki 4 kompetensi yang dipersyaratkan dalam undang-undang tersebut yaitu:

1. Kompetensi Kepribadian ditunjukkan dengan ciri-ciri kepribadian yang mantap, berakhlak, arif dan berwibawa serta menjadi teladan bagi peserta didik.
2. Kompetensi Pedagogik merupakan kemampuan mengelola pembelajaran, yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki
3. Kompetensi Profesional berupa kemampuan untuk menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkan untuk membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi lulusan yang ditetapkan.
4. Kompetensi Sosial merupakan kemampuan untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dan efisien dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/ wali, dan warga masyarakat sekitar

Guru sebagai agen pembelajaran yang berperan sebagai:

1. Motivator pembelajaran

- a. Diwujudkan dalam berbagai usaha mendorong dan menggerakkan peserta didik agar mereka semakin giat dalam belajar
 - b. Guru dituntut memiliki kemampuan membangkitkan semangat dan kesadaran diri peserta didik sehingga mereka terbiasa belajar.
 - c. Guru dapat menggunakan prinsip-prinsip “Ing ngarso ing tulodo, ing madyo mangun karso dan tut wury handayani
2. Fasilitator pembelajaran
 - a. Membantu memudahkan dan membantu peserta didik dalam belajar
 - b. Guru tidak satu-satunya sumber belajar melainkan berperan sebagai salah satu sumber belajar
 - c. Upaya pemberdayaan sumberdaya peserta didik sehingga mereka dapat berkembang optimal
 3. Pemacu pembelajaran
 - a. Guru dituntut memiliki kemampuan mengoptimalkan berbagai kemampuan belajar peserta didik untuk selalu dalam kondisi prima dan semakin giat dalam belajar
 - b. Dalam konteks ini, guru dituntut selalu berada di sekitar peserta didik dan memahami berbagai kelebihan dan kelemahan peserta didik.
 - c. Setidaknya para guru perlu mengetahui kapan peserta didik harus belajar dan kapan harus beristirahat.

Berdasarkan Survey United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), terhadap kualitas pendidikan di Negara-negara berkembang di Asia Pacific, Indonesia menempati peringkat 10 dari 14 negara. Sedangkan untuk kualitas para guru, kualitasnya berada pada level 14 dari 14 negara berkembang. Salah satu faktor rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah karena lemahnya para guru dalam menggali potensi anak. Para pendidik seringkali memaksakan kehendaknya tanpa pernah memperhatikan kebutuhan, minat dan bakat yang dimiliki siswanya. Kelemahan para pendidik kita, mereka tidak pernah menggali masalah dan potensi para siswa. Pendidikan seharusnya memperhatikan kebutuhan anak bukan malah memaksakan sesuatu yang membuat anak kurang nyaman dalam menuntut ilmu. Proses pendidikan yang baik adalah dengan memberikan kesempatan pada anak untuk kreatif. Itu harus dilakukan sebab pada dasarnya gaya berfikir anak tidak bisa diarahkan.

Guru sebagai ujung tombak dalam keberhasilan pembelajaran matematika tentunya mempunyai peranan penting dalam upaya mencerdaskan anak bangsa terutama dalam hal matematika harus mempunyai strategi yang pas dalam mengajarkan murid - murid nya, sehingga apa yang disampaikan oleh seorang guru dapat dimengerti oleh mereka. Di dalam mengajarkan matematika, sebaiknya guru jangan menggunakan metode ceramah yang akan membuat siswa menjadi jenuh dan tidak bersemangat, metode belajar yang bervariasi dapat menjadi alternatif metode belajar yang akan membuat siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Selain itu suasana belajar harus menyenangkan sehingga siswa tidak terbebani dengan soal – soal matematika yang dianggap sulit tersebut. Namun dalam pembelajaran pun harus tetap fokus terhadap apa yang diajarkan supaya apa yang disampaikan menjadi prioritas utama dalam pembelajaran. Seorang guru pun harus selalu bisa tersenyum kepada murid – muridnya, baik murid yang dianggap pintar atau sebaliknya (opini, 2011). Secara umum, tugas guru matematika di antaranya adalah, pertama, bagaimana materi pelajaran itu diberikan kepada siswa sesuai dengan standar kurikulum. Kedua, bagaimana proses pembelajaran berlangsung dengan melibatkan peran siswa secara penuh dan aktif. Merupakan tantangan bagi guru untuk senantiasa berpikir dan bertindak kreatif di tengah kegelisahan dan keterpurukan nasib guru. Masalah pada tahap pertama, yakni menyampaikan materi sesuai dengan tuntutan standar kurikulum. Pembelajaran matematika, yang dirumuskan oleh National Council of Teachers of

Matematics atau NCTM (2000) menggariskan, bahwa siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Untuk mewujudkan hal itu, Yaniawati (2006) merumuskan ada lima tujuan umum pembelajaran matematika, yaitu:

- 1) Belajar untuk berkomunikasi (mathematical communication).
- 2) Belajar untuk bernalar (mathematical reasoning).
- 3) Belajar untuk memecahkan masalah (mathematical problem solving).
- 4) Belajar untuk mengaitkan ide (mathematical connections).
- 5) Pembentukan sikap positif terhadap matematika (positive attitudes toward mathematics) Semua itu lazim disebut mathematical power (daya matematika).

Sedangkan masalah pada tahap kedua, menetapkan model pembelajaran yang efektif. Pada dasarnya atmosfer pembelajaran merupakan hasil sinergi dari tiga komponen pembelajaran utama, yakni siswa, kompetensi guru, dan fasilitas pembelajaran. Ketiga komponen tersebut pada akhirnya bermuara pada area proses dan model pembelajaran. (Hariyadi, 2011).

Demikian peranan guru sangat menentukan apalagi pada kondisi sekolah yang sarana dan prasarana pembelajarannya masih kurang, kemampuan akademik siswanya terbatas khususnya dalam pembelajaran matematika. Kondisi tersebut tergambar pada sekolah madrasah Aliyah yang muatan pelajaran agamanya lebih banyak dibanding SMA.

Berdasarkan uraian di atas melalui penelitian ini dapat memberikan gambaran /deskripsi bagaimana sikap siswa Madrasah Aliyah terhadap pembelajaran matematika dan dari sikap siswa tersebut tergambar pula peranan guru dalam pembelajaran matematika. Selain itu juga menggambarkan pula apa saja yang diharapkan siswa Madrasah Aliyah dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sikap siswa dan guru madrasah aliyah terhadap pembelajaran matematika. Manfaat penelitian ini adalah menjadi refleksi bagi siswa dan guru terhadap proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif dalam bidang pendidikan, kurikulum dan pengajaran merupakan hal yang cukup penting, dimana dapat mendeskripsikan fenomena-fenomena kegiatan pendidikan, pembelajaran, implementasi kurikulum pada berbagai jenis, jenjang dan satuan pendidikan (Sukmadinata, 2012 hal.72). Penelitian ini mendeskripsikan sikap siswa terhadap proses pembelajaran matematika yang telah dialaminya.

Lokasi penelitian dilakukan di Madrasah Aliyah Muhammadiyah kota Bandung pada bulan Oktober-November 2014. Subyek penelitian adalah siswa Madrasah Aliyah kelas XII berjumlah 28 siswa (satu kelas) seorang guru matematika. Adapun deskripsi sekolah yang kami observasi selanjutnya adalah Madrasah Aliyah Muhammadiyah Kota Bandung yang terletak di jalan Otto Iskandardinata No. 77B/95 Kelurahan Pelindung Hewan Kecamatan Astananyar kota Bandung. Sekolah ini telah berdiri sejak 1966 namun tahun beroperasi tahun 1973 milik Pesantren Muhammadiyah Tegallega Bandung dan sudah terakreditasi B. Jumlah siswa dari kelas X sampai kelas XII adalah 68 siswa dengan distribusinya adalah 25 kelas X, 15 kelas XI dan 28 kelas XII. Sedangkan jumlah tenaga pendidik /guru adalah 20 orang dengan guru matematika satu orang. Deskripsi guru matematika tersebut, beliau adalah Ibu Ai Karwati, S.Si dengan usia 45 tahun telah 14 tahun mengajar, beliau menempuh pendidikan S1 matematika dari Universitas Islam Bandung. Status kepegawaiannya adalah sebagai guru honorer yang telah sertifikasi. Sedangkan latar belakang siswanya, secara sosial ekonomi termasuk menengah ke bawah, kemampuan akademiknya sedang dan tidak merata.

Pengambilan data dilakukan melalui observasi dan kuisioner terbuka dimana siswa menjawab sesuai dengan jawaban dirinya. Kuisioner tersebut terdiri dalam empat pertanyaan yaitu:

Isilah sesuai dengan apa yang anda alami dan rasakan. Terima kasih atas kesediaanya

1. Apakah belajar matematika menyenangkan ? Mengapa?
2. Apakah dalam belajar matematika mengalami kesulitan ? Apa saja kesulitannya?
3. Materi matematika apa yang paling disukai ? mengapa?
4. Apa yang anda inginkan dalam pembelajaran matematika?

Analisis hasil kuisioner dengan langsung menganalisis jawaban dari tiap pertanyaan dan mengelompokkan jawaban –jawaban yang maksudnya sama. Kemudian dilihat dari proporsinya yang dinyatakan dalam persen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi pembelajaran menggambarkan bahwa proses pembelajaran dilakukan dengan pendekatan pembelajaran bervariasi walaupun metode ceramah masih digunakan untuk mengarahkan pemahaman siswa, diskusi kelompok cukup dinamis dan membantu siswa lebih memahami materinya walaupun sarana minim terutama buku pegangan siswa. Hasil kuisioner untuk guru bahwa model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru adalah metode ceramah karena dasar siswa tentang pemahaman matematika masih kurang, jadi harus dengan penjelasan yang lebih rinci. Metode pembelajaran sering dilakukan adalah diskusi kelompok karena untuk melatih kemampuan siswa dalam pemahaman matematika, komunikasi dengan teman sebaya dan melatih keberanian untuk menjelaskan matematika yang telah dipelajari di depan kelas. Sedangkan kendala-kendala yang dihadapi saat mengajar matematika adalah kurangnya sumber belajar terutama buku pegangan siswa yang sesuai jurusannya yaitu matematika untuk IPS dan tidak meratanya kemampuan siswa. Adapun usulan dalam pembelajaran matematika adalah dilengkapinya sarana buku paket yang sesuai kurikulum khusus kelas X, XI, XII dan ada pembelajaran ke luar/ misal ke alam terbuka.

Dari hasil kuisioner untuk siswa akan dideskripsikan melalui jawaban setiap pertanyaan, hasilnya adalah sebagai berikut:

Pertanyaan:

1. Apakah belajar matematika menyenangkan? Mengapa?

Jawaban:

Jawaban yang diberikan dapat dikelompokkan yaitu kelompok 1 adalah kelompok yang menjawab matematika adalah pelajaran yang tidak/kurang menyenangkan, kelompok 2 adalah kelompok yang menjawab pelajaran matematika kadang menyenangkan /kadang tidak, kelompok 3 adalah kelompok yang menjawab pelajaran matematika menyenangkan.

Tabell. Jawaban “Apakah belajar matematika menyenangkan ? Mengapa?”

| No | Jawaban | Presentase |
|----|---|------------|
| 1 | Kelompok 1 Belajar matematika tidak/kurang menyenangkan karena: <ul style="list-style-type: none"> - Rumit - Penyampaian materi terlalu cepat - Guru tidak memperhatikan anak yang belum mengerti - Gurunya membosankan, terlaui serius dan jarang bercanda | 25 % |
| 2 | Kelompok 2 Belajar matematika kadang menyenangkan, kadang tidak menyenangkan. <ul style="list-style-type: none"> - Menyenangkan jika mudah dipahami dan cepat dimengerti - Tidak menyenangkan jika materi sulit dipahami, ada rumus yang rumit dan susah diingat | 36% |
| 3 | Kelompok 3 Belajar matematika menyenangkan karena <ul style="list-style-type: none"> - suka pelajaran matematika - matematika dapat langsung diaplikasikan dalam kehidupan nyata - tergantung materinya - menantang, mengulik sesuatu yang sulit dan membuat otak berjalan - sangat menguji kecerdasan otak - matematika sangat penting bagi kehidupan apalagi tentang statistika dan model matematika | 39% |

Dalam tabel menunjukkan 39 % belajar matematika itu menyenangkan, 36 % belajar matematika kadang menyenangkan, kadang tidak dan 25% belajar matematika itu tidak menyenangkan alasan dari ketiga kelompok jawaban tersebut bervariasi hanya yang menarik adalah alasan kelompok 1 yang menyatakan belajar matematika tidak menyenangkan karena rumit, guru menyampaikan materi terlalu cepat, membosankan, terlalu serius dan jarang bercanda.

Selanjutnya adalah hasil jawaban pertanyaan nomor 2 dengan pertanyaan : Apakah dalam belajar matematika mengalami kesulitan ? Apa saja kesulitannya? Jawabannya adalah 100% menjawab dalam belajar matematika mengalami kesulitan dengan jenis kesulitan yang bervariasi tiap kelompoknya seperti dideskripsikan dalam tabel berikut ini:

Tabel2. Jenis kesulitan yang dialami dalam belajar matematika

| Kelompok | Jenis Kesulitan |
|----------|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> - proses pemahaman terasa rumit - dalam menghafal dan menggunakan rumus - jika materi dijelaskan terlalu cepat, siswa belum mengerti dipaksa mengerjakan soal |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> - susah memahami - rumusnya rumit - jika guru menerangkan terlalu cepat - kurang mengulang pembahasan soal dan contoh-contoh soal - karena membosankan |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> - sulit mengingat rumus, cara perhitungan dan penggunaannya - rumit untuk memahaminya - banyak rumus-rumus yang sulit dipahami dan berbelit-belit |

Dari ketiga kelompok tersebut belajar matematika dirasakan sulit dan jenis kesulitannya adalah dalam memahami matematika, penggunaan rumus-rumusnya dan ketika materinya dijelaskan terlalu cepat. Berikutnya adalah jawaban dari pertanyaan nomor 3 yaitu materi matematika apa yang paling disukai ? mengapa? Jawaban dari seluruh siswa digambarkan sebagai berikut materi matematika yang paling disukai 28,57% menjawab materi turunan, 25,71% menjawab materi integral dan materi statistika sebesar 11,43% serta menjawab materi lainnya (peluang, model matematika, pertidaksamaan, fungsi, relasi dan bangun ruang) sebesar 25,72% dengan alasan mudah memahaminya, rumusnya tidak rumit .Jawaban yang menyukai semua materi adalah 11,43% dan tidak ada materi yang disukai sebesar 8,57%. Tergambar bahwa materi turunan yang merupakan salah satu dasar dari implementasi matematika dalam kehidupan nyata menjadi materi yang paling disukai, begitupun materi integral dan statistika merupakan materi-materi aplikatif.

Selanjutnya adalah apa sebenarnya yang diinginkan siswa dalam pembelajaran matematika? Jawabannya dapat dideskripsikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. Pembelajaran matematika yang diinginkan siswa

| Pembelajaran matematika yang diinginkan adalah | | |
|--|---|---|
| Kelompok 1 (yang menjawab belajar matematika tidak/kurang menyenangkan) adalah | Kelompok 2 (kadang senang kadang tidak) adalah | Kelompok 3 (belajar matematika menyenangkan) adalah |
| <ul style="list-style-type: none"> - Lebih detail dalam penjelasan materi supaya menguasai dan memberi latihan soal dari yang mudah sampai yang sulit - saya ingin bisa berhitung perkalian tanpa menggunakan kalkulator - Lebih memaksimalkan proses pembelajaran yang memperhatikan anak-anak yang belum mengerti | <ul style="list-style-type: none"> - Yang diinginkan dalam pembelajaran matematika adalah pembahasan materi dan soal lebih fun (menyenangkan), pembahsan materi yang rumit diperinci dan dipermudah agar lebih mudah dipahami - Dapat menghitung dengan cepat, akurat, tetapi tidak memakai rumus - Ingin matematika itu mudah | <ul style="list-style-type: none"> - Saya berharap guru-guru yang menjelaskan harus tahu cara berfikir anak-anak dikelasnya karena gak semua cara berfikir anak-anak itu cepat tangkap, saya berharap juga pembelajaran matematika yang diberikan kepada murid atau anak didiknya harus bisa mengerti dulu bukan hanya pada satu orang yang ngerti |

| | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Aku mau gurunya lebih introspeksi dan kalau menerangkan jangan cepat-cepat dan juga agar semua anak didiknya sampai bisa jangan ada salah satu bisa dianggap bisa semua - saya ingin lebih paham, lebih suka dan menyenangkan dalam pembelajaran matematika - Menjadi pelajaran yang menyenangkan, seru, merupakan tantangan tersendiri bagi yang mengerjakannya tidak membosankan, matematika menjadi pelajaran yang disukai oleh setiap murid bukan menjadi pelajaran yang ditakuti ataupun dibenci - Menyenangkan dan tidak membosankan, dalam menerangkan jangan terlalu cepat dan jangan yang susah dimengerti kalau memberi soal dan selalu jadi kebanggaan banyak orang dan tidak ditakuti oleh semua orang | <p>dipahami dan bisa langsung menyerap pada pikiran saya seperti pelajaran Bahasa Indonesia, PKN, Sejarah dan lain sebagainya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bisa berhitung dalam berbagai rumus matematika - Ingin lebih memahami pelajaran matematika - Ingin menyenangkan, terus kalau ada yang belum mengerti dalam materi jangan terlalu cepat memberikan materi dalam artian harus lebih diperjelas lagi dalam penyampaian - Saya ingin, belajar itu secara perlahan-lahan, tidak merasa tertekan, tidak buru-buru dalam memberikan soal, mengulang dan menerangkan kembali jika kurang paham atau kurang mengerti - Serius tapi ada bercandanya, cepat dalam memberikan contoh-contoh soal - Perlu adanya pembelajaran yang sedikit menghibur atau merefres otak kita agar tidak terlalu jenuh, kaku, dsb. - Perlu adanya kegiatan pembelajaran yang tidak membuat jenuh, mungkin sebelum belajar diadakan dulu senam otak, bagaimana caranya siswa dapat berperan aktif . | <ul style="list-style-type: none"> - Lebih banyak latihan dalam berbagai masalah yang jarang ditemukan - Jangan terlalu cepat kalau menjelaskan, soal pengen sama-sama yang bu Ai dijelaskan, jangan langsung ngasih soal latihan, pengennya dijelaskan dulu sampai anak-anak ngerti - Lebih jelas menerangkan dalam hal soalnya dan rumusnya, menjadikan hobi sendiri, tidak menjadikan beban dalam hal soal yang kurang dimengerti, selalu ingat rumus-rumusnya - Saya ingin pembelajaran matematika tidak mengekang anak untuk sangat terfokus sepenuhnya pada apa yang sedang dipelajari, karena ketika itu terjadi ketika penguasaannya materi belum sempurna akan membuat anak cepat mengeluh walau banyak juga yang selalu mencoba. Belajar tidak hanya dengan materi atau terpaku pada buku tapi bisa juga disalurkan dengan memberikan contoh yang lain, itu akan sedikit memberi gambaran mengenai materi yang susah dipahami. Serius tapi santai, itu yang sulit saya dapatkan dari cara pembelajaran guru-guru selama mengajar, setiap anak berbeda-beda dalam menangkap materi ada yang langsung lamban juga susah hal ini yang terkadang tidak diperhatikan oleh guru - Yang diinginkan, ingin bisa mengerti materi matematika yang rumit-rumit, yang sulit-sulit, ingin bisa mengerjakan soal materi matematika tanpa melihat rumus - Ingin bisa dalam mengerjakan latihan-latihan soal, terutama ketika harus ada ulangan, dalam cara menjelaskan ingin sedikit agak pelan tidak terlalu cepat, supaya anak-anaknya mengerti nantinya - Ingin benar-benar paham, supaya kalau nanti ulangannya bisa mengerjakan dengan benar dan mendapatkan hasil yang memuaskan. Cara menjelaskan terlalu cepat cepat sehingga membngungkan dan sulit untuk dipahami, dan lambat untuk |
|---|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>menangkap materinya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yang saya inginkan dalam pelajaran matematika ini. Gurunya dapat menjelaskan kepada muridnya dengan jelas tidak mengekang muridnya - Yang saya inginkan ya pasti saya pengen bisa dan mengerti terus yang paling saya inginkan kepada ibu guru kalau menerangkan dan menjelaskan jangan terlalu cepat dan simpel itu saja - Menyenangkan, dalam pembelajaran ingin diselingi dengan games yang tidak menghilangkan unsur pembelajaran itu sendiri. Penyampaiannya lebih akrab sehingga dapat dipahami secara mudah |
|--|--|---|

Dari tabel tersebut tergambar bahwa dari semua kelompok siswa menginginkan pembelajaran matematika disajikan dengan membangun suasana menyenangkan, tidak terlalu serius, akrab, tidak mengekang, guru menjelaskan dengan detail dan tidak terlalu cepat, banyak memberi latihan dan contoh sehingga matematika mudah dipahami dan menjadi pelajaran yang disenangi oleh semua bukan pelajaran yang dibenci dan membosankan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sikap guru terhadap pembelajaran matematika di madrasah Aliyah Muhammadiyah kota Bandung :
 - Kurangnya fasilitas terutama bahan ajar pegangan siswa untuk Program IPS dan kemampuan akademik siswa yang tidak merata menjadi kendala yang berarti dalam proses pembelajaran
 - Guru sudah mengaplikasikan pembelajaran inovatif namun siswa memandang guru terlalu serius, jarang bercanda, sehingga membosankan dan dalam menjelaskan terlalu cepat padahal guru sudah merasa memberi penjelasan secara rinci
2. Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika di madrasah Aliyah Muhammadiyah kota Bandung :
 - Siswa yang merasa belajar matematika itu menyenangkan sebesar 39% karena matematika dapat melatih otak dan kecerdasan serta menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan
 - Siswa yang merasa belajar matematika itu tidak menyenangkan sebesar 36% karena matematika rumit, penyampaian materi terlalu cepat, guru tidak memperhatikan anak yang belum mengerti membosankan, terlalu serius dan jarang bercanda
 - Siswa yang merasa belajar matematika itu kadang menyenangkan jika mudah dipahami dan tidak menyenangkan jika sulit dipahami sebesar 25%
 - Semua siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar matematika terutama pada proses pemahaman, rumus yang rumit dan jika guru menerangkan materi terlalu cepat sehingga siswa masih memandang matematika sebagai hafalan dan pelajaran yang cukup sulit

-
- Semangat belajar dan kemauan siswa untuk memahami matematika cukup tinggi
 - 3. Materi matematika yang paling disukai adalah turunan, integral dan statistika
 - 4. Semua siswa mengharapkan pembelajaran matematika disajikan dengan suasana menyenangkan, akrab, merata dengan memperhatikan semua peserta didik, tidak mengekang dan menakutkan
 - 5. Peranan guru sangat menentukan dalam proses pembelajaran apalagi dengan fasilitas sarana dan prasarana yang minim.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman, Dr, M.Pd, (2009), *Belajar dan Pembelajaran*, Alfabeta, Bandung
- Hariyadi, (2011), *Menjadi Guru Matematika yang Disenangi Siswa*, Tersedia di <https://elikakurniadi.wordpress.com/.../menjadi-guru-matematika-yang-disenangi-siswa/>
- Kilpatrick J., Swafford, J., and Findell, B. (2001), *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington D.C : National Academy Press
- Kemendikbud, (2013), *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*, Kemendikbud, Jakarta
- Machmud T, (2013), *Peningkatan Komunikasi Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Siswa SMP melalui Pendekatan Problem Centered Learning dengan Strategi Scaffolding*, UPI Bandung
- Sukmadinata, N.S, (2009), *Metode Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosda, Bandung
- Sumarmo, U, (2013), *Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*, FPMIPA-UPI, Bandung
- Undang-undang RI nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen
- Wini Sri Mayanti, (2014), *Bagaimana menjadi Sosok Guru Matematika Ideal dan Disenangi murid*, Tersedia di <http://edukasi.kompasiana.com/2014/03/20/bagaimana-menjadi-sosok-guru-matematika-ideal-dan-disenangi-murid-muridnya--640327.html>

PROBLEM INSOLVES IN COUNTING LEARNING FOR KIDS WITH TUTOR APPROACH OF THE SAME AGE USED PUZZLE MEDIA

Ai Juliaerah¹⁾, Ita Yusritawati²⁾, Teti Herawati³⁾

SDN Cibeureum Mandiri 1¹⁾, Universitas Pasundan²⁾, SMPN 3 Banjaran³⁾

ai.julaerah@gmail.com

ABSTRACT

This research in the beginning used to give some helps for a student, to get the optimal result of learning. So far there's many students have really problem in learning, and then. They judge as a student with a low ability and the most serious thing they judge as a fail student, so this research made to applied tutor approach of the same age used puzzle media by teaching for a student who has some problems in learning especially "dyscalculia" student. This approach based the technique of comprehension that the rapidity of learning some students has a difference, until it has a fast learning student and a slow learning student too. This technique pushed the student with fast learning to help the other students who have this "dyscalculia" problem. Implementation technique which using to this program have some steps, such as: a). Composing some groups to perform the offering solution. b). Doing socializations to their parents and teachers about how to lead a "dyscalculia" student. c). Composing learning group with the one of students included their group. d). Giving some easy until hard questions for a "dyscalculia" student to trains them in counting skill. Based on this research, we used 6 in 30 students for a subject in SDN X Cimahi. The instruments that used in this research are test and attitude scale, and then this research is analysis by used data of Daya Serap Klasikal (DSK), and after make this research, collecting the data and analyzing the data, we have a conclusion, and basically the students have ability, although they have differences ability.

Keyword: *Dyscalculia, peer tutoring, puzzle*

PENDAHULUAN

Sebagai seorang guru yang sehari-hari mengajar di sekolah, tentunya tidak jarang harus menangani anak-anak yang mengalami kesulitan dalam belajar. Anak-anak yang sepertinya sulit sekali menerima materi pelajaran, baik pelajaran membaca, menulis, serta berhitung. Fenomena ini kemudian menjadi perhatian penulis untuk meneliti masalah kesulitan belajar terutama berhitung. Kemudian penulis mencoba menerapkan suatu metode untuk membantu memecahkan masalah pada anak-anak yang mengalami kesulitan belajar dalam berhitung. Metode yang digunakan yaitu pendekatan tutor sebaya dengan media *Puzzle*. Metode tutor sebaya dengan media *Puzzle* ini merupakan metode yang digunakan untuk mengajarkan anak yang mengalami problem *Dyscalcula* agar dapat berhitung melalui gambar yang tertera pada kartu yang diberikan.

Berhitung merupakan kemampuan yang digunakan dalam kehidupan kita sehari-hari, baik ketika membeli sesuatu, membayar sesuatu, dan lain sebagainya. Tidak diragukan lagi bahwa berhitung merupakan pekerjaan yang kompleks yang di dalamnya melibatkan membaca, menulis, dan keterampilan bahasa lainnya, kemampuan untuk membedakan ukuran-ukuran dan kuantitas relatif dan obyektif, kemampuan untuk mengenali urutan, pola, dan kelompok, ingatan jangka pendek untuk mengingat elemen-elemen dari sebuah soal matematika saat mengerjakan persamaan, kemampuan membedakan ide-ide abstrak, seperti angka-angka negatif, atau system angka yang tidak menggunakan basis sepuluh. Meskipun banyak masalah yang mungkin turut mempengaruhi kemampuan untuk memahami, dan mencapai keberhasilan dalam pelajaran matematika.

Rumusan masalah dalam makalah ini adalah:

1. Bagaimana pendekatan tutor sebaya melalui media *puzzle* diterapkan pada proses pembelajaran matematika pada anak *Dysculcula*?
2. Bagaimana pengaruh pendekatan tutor sebaya melalui media *puzzle* terhadap hasil belajar matematika pada anak *Dysculcula*?

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan tutor sebaya melalui media *puzzle* pada anak *Dysculcula*.
2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika pada anak *Dysculcula* dengan pendekatan tutor sebaya melalui media *puzzle*.

KAJIAN PUSTAKA

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi proses belajar yang ditandai hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai hasil belajar. Masalah kesulitan belajar ini, tentunya disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar dapat digolongkan ke dalam dua golongan, yaitu:

1. Faktor intern (faktor dari dalam diri anak itu sendiri) yang meliputi:
 - 1). Faktor fisiologi
Faktor fisiologi adalah factor fisik dari anak itu sendiri. seorang anak yang sedang sakit, tentunya akan mengalami kelemahan secara fisik, sehingga proses menerima pelajaran, memahami pelajaran menjadi tidak sempurna. Selain sakit factor fisiologis yang perlu kita perhatikan karena dapat menjadi penyebab munculnya masalah kesulitan belajar adalah cacat tubuh, yang dapat kita bagi lagi menjadi cacat tubuh yang ringan seperti kurang pendengaran, kurang penglihatan, serta gangguan gerak, serta cacat tubuh yang tetap (serius) seperti buta, tuli, bisu, dan lain sebagainya.
 - 2). Faktor psikologis
Faktor psikologis adalah berbagai hal yang berkenaan dengan berbagai perilaku yang ada dibutuhkan dalam belajar. Sebagaimana kita ketahui bahwa belajar tentunya memerlukan sebuah kesiapan, ketenangan, rasa aman. Selain itu yang juga termasuk dalam factor psikoogis ini adalah intelligensi yang dimiliki oleh anak. Anak yang memiliki IQ cerdas (110 – 140), atau genius (lebih dari 140) memiliki potensi untuk memahami pelajaran dengan cepat. Sedangkan anak-anak yang tergolong sedang (90 – 110) tentunya tidak terlalu mengalami masalah walaupun juga pencapaiannya tidak terlalu tinggi. Sedangkan anak yang memiliki IQ dibawah 90 atau bahkan dibawah 60 tentunya memiliki potensi mengalami kesulitan dalam masalah belajar. Untuk itu, maka orang tua, serta guru perlu mengetahui tingkat IQ yang dimiliki anak atau anak didiknya. Selain IQ factor psikologis yang dapat menjadi penyebab munculnya masalah kesulitan belajar adalah bakat, minat, motivasi, kondisi kesehatan mental anak, dan juga tipe anak dalam belajar.
2. Faktor ekstern (faktor dari luar anak) meliputi:
 - 1). Faktor-faktor sosial
Yaitu faktor-faktor seperti cara mendidik anak oleh orang tua mereka di rumah. Anak-anak yang tidak mendapatkan perhatian yang cukup tentunya akan berbeda dengan anak-anak yang cukup mendapatkan perhatian, atau anak yang terlalu diberikan perhatian. Selain itu juga bagaimana hubungan orang tua dengan anak, apakah harmonis, atau jarang bertemu, atau bahkan terpisah. Hal ini tentunya juga memberikan pengaruh pada kebiasaan belajar anak.
 - 2). Faktor-faktor non-sosial
Faktor non-sosial yang dapat menjadi penyebab munculnya masalah kesulitan belajar adalah faktor guru di sekolah, kemudian alat-alat pembelajaran, kondisi tempat belajar, serta kurikulum.

Istilah *Dyscalculia*, biasanya mengacu pada suatu problem khusus dalam menghitung, atau melakukan operasi aritmatika, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Gejala-gejala yang perlu diketahui antara lain:

1. Penderita tidak mengerti dan memahami angka-angka, tidak mengetahui fungsi penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian
2. Tidak bisa membaca nomor berurutan, misalnya angka 57 akan dibaca 75
3. Tidak memahami angka yang lebih besar atau lebih kecil, misalnya 12 dan 16
4. Bingung dengan angka yang mirip, misalnya 6 dan 9
5. Tidak dapat membaca table
6. Tidak dapat menentukan kanan atau kiri
7. Tidak dapat menentukan arah mata angin walaupun sudah diberi kompas
8. Mengalami kesulitan dalam membaca jam terutama jam digital.

Anak yang mengalami problem *Dyscalculia* merupakan anak yang memiliki masalah pada kemampuan menghitung. Anak tersebut tentunya belum tentu anak yang bodoh dalam hal yang lain, hanya saja ia mengalami masalah dengan kemampuan menghitungnya. Arikunto (1986:77) bahwa tutor sebaya adalah seseorang atau beberapa orang siswa yang ditunjuk oleh guru sebagai pembantu guru dalam melakukan bimbingan terhadap kawan sekelas. Untuk menentukan seorang tutor ada beberapa kriteria yang harus dimiliki oleh seorang siswa yaitu siswa yang dipilih nilai prestasi belajar matematikanya lebih besar atau sama dengan delapan, dapat memberikan bimbingan dan penjelasan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar dan memiliki kesabaran serta kemampuan memotivasi siswa dalam belajar. Sejalan dengan uraian di atas, Arikunto (1986:62) mengemukakan bahwa dalam memilih tutor perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Tutor dapat diterima (disetujui) oleh siswa yang mendapat program perbaikan sehingga siswa tidak mempunyai rasa takut atau enggan untuk bertanya kepadanya.
- b. Tutor dapat menerangkan bahan perbaikan yang dibutuhkan oleh siswa yang menerima program perbaikan.
- c. Tutor tidak tinggi hati, kejam atau keras hati terhadap sesama kawan.
- d. Tutor mempunyai daya kreativitas yang cukup untuk memberikan bimbingan, yaitu dapat menerangkan pelajaran kepada kawannya.

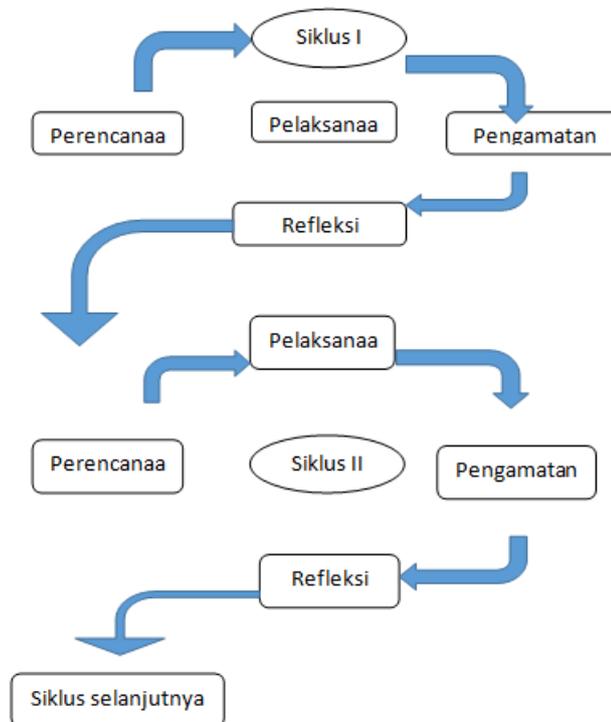
Beberapa manfaat bermain puzzle bagi anak-anak antara lain:

1. Meningkatkan Keterampilan Kognitif
Keterampilan kognitif (cognitive skill) berkaitan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Puzzle. Dengan bermain puzzle anak akan mencoba memecahkan masalah yaitu menyusun gambar. Pada tahap awal mengenal puzzle, mereka mungkin mencoba untuk menyusun gambar puzzle dengan cara mencoba memasang-masangkan bagian-bagian puzzle tanpa petunjuk. Dengan sedikit arahan dan contoh, maka anak sudah dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan cara mencoba menyesuaikan bentuk, menyesuaikan warna, atau logika.
2. Meningkatkan Keterampilan Motorik Halus
Keterampilan motorik halus (fine motor skill) berkaitan dengan kemampuan anak menggunakan otot-otot kecilnya khususnya tangan dan jari-jari tangan. Dengan bermain puzzle tanpa disadari anak akan belajar secara aktif menggunakan jari-jari tangannya.
3. Meningkatkan Keterampilan Sosial
Keterampilan sosial berkaitan dengan kemampuan berinteraksi dengan orang lain. Puzzle dapat dimainkan secara perorangan. Namun puzzle dapat pula dimainkan secara kelompok. Permainan yang dilakukan oleh anak-anak secara kelompok akan meningkatkan interaksi sosial anak.
4. Melatih koordinasi mata dan tangan.
Anak belajar mencocokkan keping-keping puzzle dan menyusunnya menjadi satu gambar. Ini langkah penting menuju pengembangan ketrampilan membaca.

5. Melatih logika
Membantu melatih logika anak. Misalnya puzzle bergambar manusia. Anak dilatih menyimpulkan di mana letak kepala, tangan, dan kaki sesuai logika.
6. Melatih kesabaran
Bermain puzzle membutuhkan ketekunan, kesabaran dan memerlukan waktu untuk berfikir dalam menyelesaikan tantangan.
7. Memperluas pengetahuan
Anak akan belajar banyak hal, warna, bentuk, angka, huruf. Pengetahuan yang diperoleh dari cara ini biasanya mengesankan bagi anak dibandingkan yang dihafalkan. Anak dapat belajar konsep dasar, binatang, alam sekitar, buah-buahan, alfabet dan lain-lain. Tentu saja dengan bantuan ibu dan ayah. Salah satu bentuk puzzle sederhana dalam rangka meningkatkan pemahaman siswa, yang diadopsi dari puzzle oleh Purnamasari (2006:172).

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian kaji tindak adalah usaha peneliti sebagai praktisi untuk melihat keadaan yang berlangsung dan berusaha memperbaiki keadaan menjadi lebih baik.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian Kaji Tindak

Prosedur yang dilakukan pada penelitian kaji tindakan berdasarkan tahapan, (a) identifikasi masalah, (b) membuat program penelitian, (c) melaksanakan tindakan, (d) pengamatan atau evaluasi hasil, dan (e) membuat program perbaikan lanjutan (refleksi). Itu dilakukan terus-menerus untuk akhirnya mendapat hasil terbaik.

1. Subjek

Diambil 6 orang dari 30 peserta didik di SDN X.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan yaitu tes mengenai operasi hitung dengan menggunakan media puzzle

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu interpretasi data. Dalam menginterpretasikan data dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{jumlah skor total subjek}}{\text{jumlah skor total maksimal}} \times 100\%$$

4. Jadwal Penelitian

| MINGGU KE 1 | MINGGU KE 2 | MINGGU KE 3 |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Mengenal Bilangan dari 1-10 | Menghitung Bilangan dari 1-10 | Penjumlahan Bilangan |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data siklus 1

Selama pelaksanaan pembelajaran mengenal bilangan dengan kartu bilangan pada siklus 1 dapat dicatat aktifitas peserta didik dalam bekerjasama memiliki nilai rata-rata 69,72 seperti tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Evaluasi Siklus 1

| No | Indikator Penilaian | Nilai rata-rata |
|----|------------------------------------|-----------------|
| 1 | Test Pengenalan Angka dan Bilangan | 76,38 |
| 2 | Kerjasama Siklus 1 | 69,22 |
| 3 | Latihan Soal Siklus 1 | 78,13 |

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa perbandingan rata-rata nilai test pengenalan angka dan bilangan dengan nilai latihan soal di Siklus 1 adalah 76,38 : 78,13 atau mengalami kenaikan 1,75.

Refleksi Siklus 1

Siswa lebih cenderung individual menyelesaikan permainan dari pada melakukan aksi dan interaksi dengan tutor sebaya, namun terhadap semangat mengikuti permainan sebagai suatu bagian sangat tampak dari aktifitas penyelesaian dan latihan soalnya.

Analisis Data Siklus II

Pada siklus II ini, kerjasama antar siswa dalam permainan lebih baik dibandingkan saat siklus I yang tertera pada Tabel 2

Tabel 2. Analisis Evaluasi Siklus I dan Siklus II

| No | Indikator Penilaian | Nilai rata-rata | | Keterangan |
|----|---------------------|-----------------|-----------|------------|
| | | Siklus I | Siklus II | |
| 1 | Kerjasama | 69,22 | 79,22 | Meningkat |
| 2 | Lembar kerja siswa | 86,27 | 97,24 | Meningkat |
| 3 | Latihan soal | 78,13 | 82,44 | Meningkat |

Data menunjukkan rata-rata kerjasama siklus kedua 79,22 atau mengalami kenaikan 10 dari Siklus I. Untuk nilai latihan soal rata-ratanya mengalami kenaikan 4,31 bila dibandingkan antara Siklus I (78,13) dan Siklus II (82,44).

Refleksi Siklus II

Pada Siklus II, interaksi antar anggota tutor sebaya mengalami peningkatan yang sangat signifikan dibanding pada Siklus I, hal ini ditunjukkan dengan terjadinya kenaikan nilai rata-rata kerjasama siswa dengan teman tutornya. Pencapaian kompetensi siswa terhadap permainan menghitung bilangan sebagai suatu bagian telah berkembang ke arah terapan penjumlahan suatu bilangan meskipun bilangan yang terlibat masih cukup sederhana.

Aktivitas peserta didik untuk terlibat langsung menyelesaikan LKS dan latihan soal lebih sering terjadi. Interaksi tanya jawab yang dilandasi rasa tenggang rasa terjadi dalam tutor sebaya, peran guru sebagai fasilitator dan motivator lebih tampak. Hal yang perlu diperhatikan guru selama pembelajaran adalah pengendalian situasi belajar jangan sampai bergeser ke arah hanya berkegiatan permainan tanpa belajar.

Analisis Data Siklus III

Pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa kerjasama antar peserta didik dengan teman sebayanya pada Siklus III lebih menyebar dan cenderung lebih baik dibanding sebelumnya. Data menunjukkan rata-rata kerjasama Siklus III adalah 80,78 atau mengalami kenaikan 1,56 dari Siklus kedua, nilai LKS juga membaik yaitu dari rata-rata 97,24 menjadi 99,22. Nilai rata-rata hasil latihan soal Siklus III mengalami peningkatan yaitu dari 82,44 menjadi 84,69 atau mengalami kenaikan 2,25 dari Siklus II.

Tabel 3. Analisis Evaluasi Siklus II dan Siklus III

| No | Indikator Penilaian | Nilai rata-rata | | Keterangan |
|----|---------------------|-----------------|------------|------------|
| | | Siklus II | Siklus III | |
| 1 | Kerjasama | 79,22 | 80,78 | Meningkat |
| 2 | Lembar kerja siswa | 97,24 | 99,22 | Meningkat |
| 3 | Latihan soal | 82,44 | 84,69 | Meningkat |

Refleksi Siklus III

Pola kerjasama antar peserta didik yang terjadi di Siklus III sangat baik dibandingkan siklus-siklus sebelumnya, permainan ini sepertinya memberi semangat tersendiri bagi peserta didik untuk berhitung terutama berkaitan dengan operasi penjumlahan. Dengan belajar hitung angka dan penjumlahan sambil bermain, peserta didik tampak menikmati permainan hingga belajar tampak bukan suatu beban, terutama peserta didik yang baru pertama kali mengenal jenis permainan ini. Guru terlibat langsung dalam permainan saat mendemonstrasikan aturan permainan di awal kegiatan, selebihnya guru sebagai motivator dan fasilitator.

KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan data-data yang dihasilkan selama penelitian kaji tindak dan analisis data dalam pembahasan, maka kesimpulan hasil penelitian pembelajaran matematika dengan pendekatan tutor sebaya melalui media *puzzle* adalah sebagai berikut:

- Perkembangan kemampuan bekerjasama di dalam proses pembelajaran selalu mengalami kenaikan dari siklus I (69,22) hingga ke Siklus III (80,78). Capaian nilai rata-rata setiap latihan soal cenderung mengalami kenaikan mulai Siklus I sebesar 78,13 kemudian Siklus II sebesar 82,44 disusul Siklus III sebesar 84,69. Dengan data yang ada tampak minat peserta didik untuk terlibat sebagai subyek pembelajaran cukuplah besar dan mengakibatkan pencapaian ketuntasan belajar dapat terpenuhi, karena tidak ada siswa yang kompetensinya dibawah 65,00.
- Peserta didik bersikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan tutor sebaya melalui media *Puzzle*, hal ini terlihat peserta didik semangat, lebih aktif, dan lebih percaya diri.

2. Saran-saran

- Guru saat melaksanakan tugas hendaknya selalu mendekati konsep materi pelajaran kepada hal-hal yang lebih konkrit, karena akan sangat membantu pemahaman siswa.
- Hasil penelitian kaji tindak menggunakan pendekatan tutor sebaya dengan media *puzzle* dalam mengatasi anak *dyscalculia*, dapatlah ditindak lanjuti sebagai salah satu model pilihan pembelajaran oleh *stakeholder* pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Abu & Widodo, Supriyono. (2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rhineka Cipta.
- Arikunto. (1995). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta; Bumi Aksara.
- Fieldmen, William. Penerjemah Sudarmaji.(2002). *Mengatasi Gangguan Belajar Pada Anak*. Jakarta: Prestasi Putra.
- Wood Derek et al. Penerjemah Tani putra. (2005). *Kiat Mengatasi Gangguan Belajar (Terjemahan)*. Yogyakarta: Kata Hati.
- [http:// dunia anak cerdas.com/puzzle-zhtml](http://duniaanakcerdas.com/puzzle-zhtml), download tgl 11 April 2011.
- [http:// www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

EFEKTIVITAS PENILAIAN KINERJA SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DI SMP NEGERI 1 MUNGUNREJA KABUPATEN TASIKMALAYA

Aso Juharso¹⁾, Achmad Ruhyana²⁾, Wawan Kiswanto³⁾,
Rian Gustiaros S⁴⁾, Diki Najib Fuadi⁵⁾

Fakultas Pascasarjana Universitas Bandung
asojuharso72@gmail.com

Abstract

Assessment is an inseparable part in an educational curriculum. In the 2013 curriculum the assessments performed is assessment of performance. This assessment includes all activities performed by student in the learning process that affects the learning motivation. This research to know the effectiveness of the assessment of performance against the student learning motivation. The experiment was conducted in class VIII SMP Negeri 1 Mangunreja of Tasikmalaya Regency. These results indicate a positive influence on the performance assessment by student learning motivation.

Keywords: *Effectiveness, Performance Assessment, Learning Motivation*

PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan pendidikan yang berkualitas dipengaruhi oleh ketersediaan berbagai komponen pendukungnya. Salah satu di antaranya adalah kurikulum yang dikembangkan dan digunakan pada tataran satuan pendidikan. Oleh karena itu, kurikulum harus berkembang dari waktu ke waktu seiring perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, serta perkembangan berbagai tantangan dan tuntutan kompetensi yang diperlukan dalam pembangunan peradaban manusia Indonesia yang dicita-citakan pada masa mendatang.

Kurikulum sangat penting untuk dunia pendidikan karena merupakan kunci utama untuk mencapai sukses dalam dunia pendidikan. Di Indonesia istilah “kurikulum” boleh dikatakan baru menjadi populer sejak tahun lima puluhan yang dipopulerkan oleh orang-orang yang memperoleh pendidikan di Amerika Serikat. Sebelumnya yang lazim digunakan ialah “rencana pelajaran” pada hakikatnya kurikulum sama artinya rencana pelajaran.

Perubahan kurikulum terjadi karena ketidakpuasan dengan hasil pendidikan di sekolah dan ingin selalu memperbaiki. Selain itu yang mempengaruhi perubahan dari makna atau arti kurikulum adalah perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang dapat mengubah perkembangan dan kebutuhan masyarakat. Kurikulum 2013 adalah dirancang dengan tujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia supaya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warganegara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum 2013 dikembangkan secara komprehensif, integratif, dinamis, akomodatif, dan antisipatif terhadap berbagai tantangan pada masa yang akan datang. Kurikulum 2013 didesain berdasarkan pada budaya dan karakter bangsa, berbasis peradaban, dan berbasis pada kompetensi.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi, Oleh karena itu pengembangan kurikulum diarahkan kepada pencapaian kompetensi yang dirumuskan dari SKL. Demikian pula penilaian hasil belajar dan hasil kurikulum diukur dari pencapaian kompetensi. Penilaian (Kemendikbud, 2013) dilakukan dengan memadukan tiga aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Penilaian terhadap pengetahuan yang mencakup seluruh kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan ujian akhir semester (UAS), ujian

tengah semester (UTS), Kuis, PR, dokumen, dan laporan. Penilaian keterampilan dapat diukur dari penguasaan alat bantu pembelajaran, baik *software*, *hardware*, maupun kemampuan rancangan dan pengujian. Sedangkan penilaian sikap dititikberatkan pada penguasaan *softskill*, yaitu keaktifan dan kreativitas dalam diskusi, kemampuan kerjasama dalam tim, dan kehadiran dalam pembelajaran.

Salah satu penilaian baik pengetahuan maupun sikap dalam kurikulum 2013 adalah penilaian kinerja (*performance assessment*) peserta didik. Dalam penilaian ini peserta didik diminta untuk unjuk kerja atau mendemonstrasikan kemampuan melakukan tugas-tugas tertentu, seperti menginterpretasikan jawaban pada suatu masalah (Kemendikbud, 2013). Penilaian kinerja dapat digunakan sebagai sarana penilaian yang efektif untuk mengukur kemampuan siswa dalam melakukan beberapa aspek keterampilan yang merupakan hasil dari sebuah proses pembelajaran. Kompetensi atau kemampuan yang dapat diukur dengan menggunakan penilaian performa meliputi: (1) kemampuan melakukan prosedur; (2) kemampuan menciptakan suatu produk; (3) kombinasi kemampuan melakukan prosedur dan menciptakan produk (Purnama & Pribadi, 2014).

Penilaian kinerja salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan penilaian portofolio. Penilaian portofolio menurut Gunay dan Bekiroglu (2013) bahwa “siswa dinilai oleh portofolio dibangun lebih banyak pengetahuan daripada siswa yang tidak mempersiapkan portofolio. Di sisi lain, penilaian portofolio tidak membuat perbedaan dalam sikap siswa.”

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam lagi mengenai permasalahan dan dituangkan dalam judul penelitian: Efektivitas Penilaian Kinerja Siswa pada Mata Matematika Pelajaran Terhadap Motivasi Belajar di SMPN 1 Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya.

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dibuat rumusan masalah yaitu “Bagaimanakah pengaruh efektifitas penilaian kinerja siswa terhadap motivasi belajar pada pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya”.

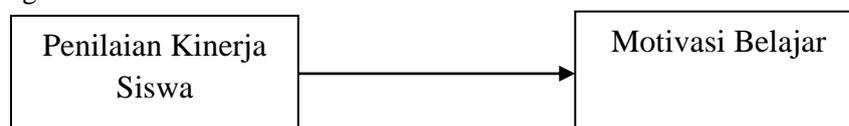
2. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: Pengaruh efektifitas penilaian kinerja siswa terhadap motivasi belajar pada pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya.

3. Manfaat Penelitian

Bagi siswa, dengan penilaian kinerja dapat menambah wawasan yang lebih luas terhadap materi dalam mata pelajaran matematika. Bagi guru, dengan penilaian kinerja guru dapat mengetahui kemampuan atau kompetensi secara komprehensif siswa. Bagi sekolah, hasil ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan dalam penilaian terhadap siswa.

4. Kerangka Berfikir



Gambar 1
Kerangka Berpikir Penelitian

5. Hipotesis

Dalam penelitian ini, peneliti merumuskan hipotesis yaitu: “Ada pengaruh yang positif antara penilaian kinerja siswa terhadap motivasi belajar pada pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya.”

6. Definisi Variabel

Agar terlihat jelas mengenai variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini, maka dibuat definisi variabel sebagai berikut:

- Efektivitas yaitu pengaruh yang terjadi akibat penggunaan penilaian kinerja peserta didik terhadap motivasi belajar.
- Penilaian Kinerja Siswa, yaitu unjuk kerja atau mendemonstrasikan kemampuan melakukan tugas-tugas tertentu, seperti menginterpretasikan jawaban pada suatu masalah (Kemendikbud, 2013).
- Motivasi Belajar yaitu keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar dapat tercapai (Sardiman, 2012).

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Motivasi

Kata “motif”, diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Berawal dari kata “motif” itu, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan atau mendesak.

Menurut Uno (2014) motivasi belajar dapat timbul karena “faktor instrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik”. Sedangkan menurut Mc. Donald (Sardiman, 2012), motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.

Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja (*performance assessment*) secara sederhana dapat dinyatakan sebagai penilaian terhadap kemampuan dan sikap siswa yang ditunjukkan melalui suatu perbuatan. Menurut para ahli penilaian kinerja merupakan penilaian terhadap perolehan, penerapan pengetahuan, dan keterampilan yang menunjukkan kemampuan siswa dalam proses maupun produk. Penilaian tersebut mengacu pada standar tertentu.

Terdapat istilah lainnya yang berkaitan dengan penilaian kinerja yaitu penilaian alternatif (*alternative assessment*) dan penilaian otentik (*authentic assessment*). Beberapa ahli (Marzano, 1994; Popham, 1995; Bookhart, 2001) menyatakan bahwa istilah penilaian otentik kadang-kadang digunakan untuk menjelaskan penilaian kinerja karena tugas-tugas asesmennya yang lebih dekat dengan kehidupan nyata. Istilah penilaian alternatif digunakan untuk menjelaskan penilaian kinerja karena merupakan alternatif untuk penilaian tradisional-*paper and pencil test* (tes tertulis obyektif).

Standar diperlukan dalam penilaian kinerja untuk mengidentifikasi secara jelas apa yang seharusnya siswa ketahui dan apa yang seharusnya siswa dapat lakukan. Standar tersebut terkenal dengan istilah rubrik. Rubrik dapat dinyatakan sebagai panduan pemberian skor yang menunjukkan sejumlah kriteria *performance* pada proses atau hasil yang diharapkan. Rubrik terdiri atas gradasi mutu kinerja siswa mulai dari kinerja yang paling buruk hingga kinerja yang paling baik disertai dengan skor untuk setiap gradasi mutu tersebut. Dengan mengacu pada rubrik inilah guru memberikan nilai terhadap kinerja siswa. Selain dari rubrik, penilaian kinerja terdiri atas komponen lainnya yaitu *task* (tugas-tugas). *Task* merupakan perangkat tugas yang menuntut siswa untuk menunjukkan suatu *performantce* tertentu.

Penilaian kinerja dapat menilai pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa. Penilaian kinerja memerlukan pertimbangan-pertimbangan khusus. *Pertama*, langkah-langkah kinerja harus dilakukan siswa untuk menunjukkan kinerja yang nyata untuk suatu

atau beberapa jenis kompetensi tertentu. *Kedua*, ketepatan dan kelengkapan aspek kinerja yang dinilai. *Ketiga*, kemampuan-kemampuan khusus yang diperlukan oleh siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran. *Keempat*, fokus utama dari kinerja yang akan dinilai, khususnya indikator esensial yang akan diamati. *Kelima*, urutan dari kemampuan atau keterampilan siswa yang akan diamati (Kemendikbud, 2013).

Penilaian kinerja memungkinkan siswa menunjukkan apa yang dapat mereka lakukan. Hal tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa terdapat perbedaan antara “mengetahui bagaimana melakukan sesuatu” dengan “mampu secara nyata melakukan hal tersebut”. Tujuan sekolah pada hakekatnya adalah membekali siswa dengan kemampuan nyata (*the real world situation*). Dengan demikian penilaian kinerja sangat penting artinya untuk memantau ketercapaian tujuan tersebut.

Penilaian kinerja dapat menilai proses dan produk pembelajaran. Pada pembelajaran matematika, penilaian kinerja lebih menekankan proses apabila dibandingkan dengan hasil. Penilaian proses secara langsung tentu lebih baik karena dapat memantau kemampuan siswa secara otentik. Namun seringkali penilaian proses secara langsung tersebut tidak dimungkinkan karena pengerjaan tugas siswa memerlukan waktu lama sehingga siswa harus mengerjakannya di luar jam pelajaran sekolah.

Efektivitas

Efektifitas berasal dari kata efektif yang menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti keberhasilan, manjur, atau mujarab. Jadi keefektifan pengajaran mengandung pengertian keberhasilan pengajaran dalam proses belajar untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar. Efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Hamalik (2007) menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas-luasnya kepada siswa untuk belajar. Penyediaan kesempatan belajar sendiri dan beraktivitas seluas-luasnya diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang sedang dipelajari.

Veithzal (Hamalik, 2007) mengemukakan bahwa “Efektivitas tidak hanya dilihat dari sisi produktivitas, tetapi juga dilihat dari sisi persepsi seseorang”. Demikian juga dalam pembelajaran, efektivitas bukan semata-mata dilihat dari tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai konsep yang ditunjukkan dengan nilai hasil belajar tetapi juga dilihat dari respon siswa terhadap pembelajaran yang telah diikuti.

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa Pengertian Efektivitas Pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa.

Adapun indikator dalam efektivitas dalam penelitian ini adalah:

a. Ketuntasan belajar

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.

b. Aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi dalam lingkungan kelas, baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/ menjawab. Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya; mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi,

sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

c. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas. Untuk keperluan analitis tugas guru adalah sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses pembelajaran dapat diguguskan ke dalam empat kemampuan yaitu:

- 1) Merencanakan program belajar mengajar (membuat RPP).
- 2) Melaksanakan dan memimpin/ mengelola proses belajar mengajar.
- 3) Menilai kemajuan proses belajar mengajar.
- 4) Menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang dipegangnya.

Keempat kemampuan guru di atas merupakan kemampuan yang sepenuhnya harus dikuasai guru yang bertaraf profesional. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah kemampuan guru dalam melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Respon siswa terhadap pembelajaran yang positif

Angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pembelajaran kontekstual pada siswa. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Sugiyono (2013) menyatakan “Desain suatu penelitian menggambarkan rancangan utama studi yang bersangkutan”. Desain penelitian memakai desain One-Shot Case Study. Desain ini sesuai dengan pendapat sebagai berikut:

X O

Keterangan :

X = treatment yang diberikan (variabel independen)

O = observasi (variabel dependen)

1. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Sugiyono (2011) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya.

b. Sampel

Sugiyono (2011) “Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Sampel dalam penelitian ini diambil dua kelas secara acak yaitu dari seluruh populasi. Cara pengambilannya menggunakan *random sampling*.

2. Analisis Data

Untuk mengetahui kekuatan pengaruh efektivitas penilaian kinerja siswa terhadap motivasi belajar digunakan uji t.

3. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2014.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengumpulan angket diperoleh data deskripsikan sebagai berikut:

TABEL SKOR MOTIVASI BELAJAR UNTUK
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

| No | Subjek | Skor | | No | Subjek | Skor | |
|----|--------|------------|---------|----|--------|------------|---------|
| | | Ekaperimen | Kontrol | | | Ekaperimen | Kontrol |
| 1 | S-1 | 43 | 22 | 19 | S-19 | 52 | 35 |
| 2 | S-2 | 56 | 25 | 20 | S-20 | 35 | 34 |
| 4 | S-4 | 41 | 28 | 21 | S-21 | 43 | 38 |
| 5 | S-5 | 42 | 30 | 22 | S-22 | 43 | 36 |
| 6 | S-6 | 56 | 35 | 23 | S-23 | 43 | 40 |
| 7 | S-7 | 56 | 35 | 24 | S-24 | 43 | 38 |
| 8 | S-8 | 56 | 35 | 25 | S-25 | 43 | 38 |
| 9 | S-9 | 56 | 35 | 26 | S-26 | 43 | 39 |
| 10 | S-10 | 56 | 35 | 27 | S-27 | 54 | 48 |
| 11 | S-11 | 38 | 33 | 28 | S-28 | 54 | 42 |
| 12 | S-12 | 56 | 35 | 29 | S-29 | 54 | 50 |
| 13 | S-13 | 50 | 35 | 30 | S-30 | 45 | 28 |
| 14 | S-14 | 50 | 35 | 31 | S-31 | 52 | 46 |
| 15 | S-15 | 56 | 35 | 32 | S-32 | 54 | 47 |
| 16 | S-16 | 52 | 35 | 33 | S-33 | 51 | 48 |
| 17 | S-17 | 45 | 34 | 34 | S-34 | 48 | 44 |
| 18 | S-18 | 52 | 34 | 35 | S-35 | 33 | 32 |

Descriptive Statistics

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation | Skewness | | Kurtosis | |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error | Statistic | Std. Error |
| EKSPERIMEN | 35 | 33 | 56 | 48,49 | 6,653 | -,530 | ,398 | -,702 | ,778 |
| KONTROL | 35 | 22 | 50 | 36,11 | 6,623 | ,224 | ,398 | ,123 | ,778 |
| Valid N (listwise) | 35 | | | | | | | | |

Sebelum dilakukan uji t terlebih dahulu data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji normalitasnya. Dari pengujian dengan bantuan *soft ware* SPSS versi 21 kelas eksperimen dinyatakan data berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|--------|---------------------------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. |
| JUMLAH | ,158 | 35 | ,026 |

Demikian juga untuk kelas kontrol dinyatakan data berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|--------|---------------------------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. |
| JUMLAH | ,195 | 35 | ,002 |

Selanjutnya data diuji homogenitasnya. Berdasarkan uji homogenitas dinyatakan kedua sampel homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Test of Homogeneity of Variances

EKSPERIMEN

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 5,129 | 5 | 17 | ,005 |

Karena data kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji t. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel berikut:

Group Statistics

| | Kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------|------------|----|-------|----------------|-----------------|
| Motivasi | EKSPERIMEN | 35 | 48,49 | 6,653 | 1,124 |
| | KONTROL | 35 | 36,11 | 6,623 | 1,120 |

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | |
|----------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
| Motivasi | Equal variances assumed | 1,149 | ,288 | 7,797 | 68 | ,000 | 12,371 | 1,587 |
| | Equal variances not assumed | | | 7,797 | 67,999 | ,000 | 12,371 | 1,587 |

Dari tabel dengan Levene's test kedua kelas memiliki varians yang sama karena nilai Sig. 0,288 > 0,05. Sedangkan uji t dapat dilihat bahwa nilai Sig. (2-tailed) < 0,025 sehingga motivasi kedua kelas berbeda. Dengan kata lain penilaian kinerja pada mata pelajaran matematika berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penilaian kinerja pada mata pelajaran matematika berpengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik SMP Negeri Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya. Untuk itu penilaian kinerja sebaiknya digunakan dalam penilaian pembelajaran. Sehingga diharapkan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunay, A K & Bekiroglu, F O. (2014). *Impact of Portfolio Assessment on Physics Students' Outcomes: Examination of Learning and Attitude*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 2014, 10(6), 667-680.
- Hamalik, O. (2007). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMA Matematika*, Jakarta.
- Purnama, R D A & Pribadi, B A. (2014). *Penilaian performa dalam pembelajaran sains*. *Jurnal Pendidikan, Volume 15, Nomor 1, Maret 2014*, 22-30.
- Sardiman, AM. (2012) *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, Bandung: Alfabeta.
- Uno, H B. (2014). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

PEMBELAJARAN TEACHING FACTORY DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Ely Maryani¹⁾, Ratna Wulandari²⁾, Wini Nurusrina Abriani³⁾

Fakultas Pasca Sarjana Pendidikan Matematika UNPAS

SMK Negeri 6 Bandung¹⁾, SMAN 1 Sukanegara²⁾, SMK Bina Putra Nugraha³⁾

Elymaryani25@yahoo.co.id

ABSTRAK

Sekolah Menengah Kejuruan adalah bagian terpadu dari Sistem Pendidikan Nasional yang mempunyai peranan penting dalam menyiapkan dan pengembangan sumber daya manusia untuk mewujudkan SMK yang dapat menghasilkan tamatan berjiwa wirausaha yang siap kerja, cerdas, kompetitif ialah dengan membuat program "Teaching factory" yang dapat dilaksanakan disemua program keahlian yang ada di SMK. Teaching Factory merupakan salah satu pendekatan pembelajaran di dunia kerja, dimana pada model ini dukungan mutu pendidikan dan latihan berorientasi hubungan sekolah dengan dunia industry dan dunia usaha merupakan unit produksi disekolah. Pendekatan pembelajaran teaching factory selain untuk meningkatkan kompetensi siswa juga bertujuan untuk meningkatkan jiwa kewirausahaan siswa. Lulusan SMK perlu untuk dibekali dengan kemampuan berwirausaha karena tidak semua lulusan SMK dapat terseap oleh industry

Kata kunci: SMK, teaching factory, dunia industri.

ABSTRACT

Having a role in developing and preparing future human resources, vocational school in Indonesia has been included into one of the important components in national education system. However, there is a need to develop vocational school so that the school builds well-graduates. One of the ways to develop vocational school is to acknowledge the vocational school students with entrepreneurship program through the program called Teaching Factory, which provides them skills to create self-building character. This Teaching Factory would be adjusted with each major program in vocational school. In words, Teaching Factory can be defined as an approach which is based on production-learning in simulated real-work circumstances. The focus in Teaching Factory is to acknowledge students with industrial contexts and entrepreneurship programs by applying simulated real-work circumstances in teaching and learning process in school. Furthermore, Teaching Factory would enhance students' competence in terms of entrepreneurship. The reason is just because not every vocational school graduates would work as an employee for a company or an industry so they have to develop their own business.

Keywords: Vocational School, Teaching Factory, Industrial World

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional no 20 tahun 2005 pasal 15 menyatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pendidikan Kejuruan adalah pendidikan yang menghubungkan, menjodohkan, melatih manusia agar memiliki kebiasaan bekerja untuk dapat memasuki dan berkembang pada dunia kerja (industri) sehingga dapat dipergunakan untuk memperbaiki kehidupannya. Calhoun (1982:22) mengemukakan bahwa "Vocational education is concerned with preparing people for work and with improving the training potential of the labor force it covers any forms of education, training or retraining designed to prepare people to enter or to continue in employment in a recognized occupation".

Memahami pendapat di atas dapat diketahui bahwa pendidikan kejuruan berhubungan dengan mempersiapkan seseorang untuk bekerja dengan memperbaiki pelatihan potensi tenaga kerja. Hal ini meliputi berbagai bentuk pendidikan, pelatihan. Dapat dikatakan pendidikan kejuruan adalah bagian dari system pendidikan nasional yang bertujuan mempersiapkan tenaga yang memiliki keterampilan dan pengetahuan sesuai dengan kebutuhan persyaratan lapangan kerja dan mampu mengembangkan potensi dirinya dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Menurut Idajati (2003) Pendidikan Kejuruan harus berdasarkan kebutuhan nyata pasar kerja. Untuk dapat merealisasikan program ini maka peran serta dunia usaha dan industri sangat diperlukan. Kebijakan Pemerintah dalam pendidikan yang paling sesuai untuk tercapainya tujuan pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang berorientasi pada dunia industri dengan penekanan dan pendekatan pembelajaran dan didukung oleh kurikulum yang sesuai. Dunia industri yang merupakan sasaran dari proses dan hasil pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan dalam proses pembelajaran harus bisa membuat pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan keinginan industri.

1. Permasalahan

1. Banyak lulusan SMK yang tidak dapat diserap bekerja di industri
2. Diperlukannya suatu konsep pembelajaran untuk menjembatani kesenjangan kompetensi antara kebutuhan industri dan pengetahuan sekolah

KAJIAN PUSTAKA

Sekolah Menengah Kejuruan

Menurut UUSPN no 20 tahun 2003 pasal 15, menyatakan bahwa Pendidikan Menengah Kejuruan bertujuan menyiapkan peserta didik terutama bekerja dalam bidang tertentu, Tujuan tersebut dijabarkan lagi oleh Dik Men Jur (2003) menjadi tujuan umum dan tujuan khusus. Adapun tujuan khusus dari SMK adalah:

- a. Menyiapkan peserta didik agar dapat bekerja baik secara mandiri atau mengisi lapangan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan industri sebagai tenaga kerja dari tingkat menengah sesuai dengan bidang dan program keahlian yang diminati
- b. Membekali peserta didik agar mampu memilih karir ulet dan gigih dalam berkompotensi dan mampu mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminati
- c. Membekali peserta didik dengan IPTEK agar mampu mengembangkan diri sendiri melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi

Sekolah Menengah Kejuruan adalah lembaga pendidikan yang berfungsi sebagai lembaga pencetak tenaga terampil dan kompeten dibidangnya harus bisa selaras dengan kebutuhan dunia industri untuk bisa bersaing. Oleh karena itu peningkatan sumber daya manusia skill (keahlian) harus menjadi prioritas utama dalam rangka peningkatan kualitas lulusan.

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut maka pendidikan yang paling sesuai untuk meningkatkan hal tersebut adalah pendidikan yang berorientasi pada dunia industri dengan pendekatan pembelajaran dan dukungan oleh kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan industri. Dunia industri yang merupakan sasaran dan proses dari hasil pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan mempunyai karakter dan nuansa tersendiri. Oleh karena itu lembaga pendidikan kejuruan dalam proses pembelajaran harus bisa membuat pendekatan yang tepat dan sesuai dengan keinginan dunia industri.

Teaching Factory

Salah satu model pendidikan yang cocok adalah dengan menerapkan Teaching Factory dalam proses belajar di Sekolah Menengah Kejuruan. Teaching Factory adalah salah satu konsep pembelajaran dalam suasana sesungguhnya, sehingga dapat menjembatani kesenjangan kompetensi antara kebutuhan industri dan pengetahuan sekolah. Teknologi pembelajaran yang inovatif dan praktek produktif merupakan konsep pendidikan yang berorientasi pada manajemen pengelolaan siswa dalam pembelajaran agar selaras dengan kebutuhan dunia industri (Brosur IGI, 2007). Dalam pengertian lain pembelajaran berbasis produksi adalah suatu proses pembelajaran keahlian atau keterampilan yang dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar bekerja yang sesungguhnya untuk menghasilkan barang atau jasa yang sesuai dengan tuntutan pasar atau konsumen. Pembelajaran berbasis produksi dalam paradigma lama hanya mengutamakan kualitas produk barang atau jasa tetapi hasil dari produksi tersebut tidak dipakai atau dipasarkan hanya semata-mata untuk menghasilkan nilai dalam proses belajar mengajar. Teaching Factory memungkinkan para siswa mengembangkan produk industri atau barang konsumsi skala kecil.

ANALISIS

Program Teaching Factory merupakan perpaduan pembelajaran yang sudah ada yaitu Competency Based Training (CBT) dan Production Based Training (PBT) dalam pengertiannya bahwa proses keahlian atau keterampilan (life skill) dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar bekerja yang sesungguhnya untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan tuntutan pasar/konsumen.

Dalam pengertian sederhana Teaching Factory adalah pembelajaran berorientasi bisnis dan produksi. Proses penerapan program Teaching Factory adalah memadukan konsep bisnis dan pendidikan kejuruan sesuai dengan kompetensi keahlian yang relevan.

Misalnya: multimedia, maka proses perekaman, editing dan finishing dikerjakan oleh peserta didik.

Beberapa elemen penting dalam Teaching Factory yang perlu dikembangkan yaitu:

1. Standar Kompetensi
Standar kompetensi yang digunakan dalam pelaksanaan Teaching Factory adalah kompetensi – kompetensi yang di butuhkan dalam dunia industri.
Dengan pengajaran yang berbasis kompetensi pada industri diharapkan siswa siap menghadapi tuntutan kebutuhan industri.
2. Peserta Didik
Penggolongan peserta didik dalam proses Teaching Factory berdasarkan kualitas akademis dan bakat/ minat siswa dengan kualitas yang seimbang antara akademis dan keterampilan bakat/ minat memperoleh prosentase besar untuk masuk dalam program ini.
3. Media Belajar
Media pembelajaran yang digunakan dalam proses Teaching Factory menggunakan pekerjaan produksi sebagai media untuk proses pembelajaran. Pekerja produksi dapat berupa industrial order atau standard product.
4. Perlengkapan dan peralatan

5. Instruktur / Pengajar
Instruktur atau pengajar adalah mereka yang memiliki kualifikasi akademis dan juga memiliki pengalaman industri. Dengan demikian mereka mampu mentransformasikan pengetahuan dan “know how” sekaligus men “supervise” proses untuk dapat menyajikan “finished” product on time”
6. Penilaian Prestasi Belajar
Dalam penilaian prestasi belajar, Teaching Factory menilai siswa yang berkopeten melalui “penyelesaian Product”
Standar penilaian yang digunakan harus mengacu pada pabrik yang mengeluarkan komponen peralatan
7. Pengakuan kompetensi
Teaching Factory menilai kompetensi siswa menggunakan nasional Copetency Assesment, dimana asesor bersertifikat melakukan observasi pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas pekerjaan dibawah badan “Standar Kopetensi Nasional”

KESIMPULAN

Pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran Teaching Factory diharapkan siswa mempunyai kualitas yang seimbang antara akademis dan keterampilan bakat/minat sesuai dengan kebutuhan industri sehingga bisa bersaing dalam menghadapi perubahan tuntutan zaman. Teaching Factory bertujuan untuk mencapai ketepatan waktu, kualitas yang dituntut oleh industri, mempersiapkan siswa dengan kompetensi keahliannya, memiliki mental kerja dengan beradaptasi langsung dengan kondisi dan situasi industry. Menguasai kemampuan manajerial dan mampu menghasilkan produk jadi yang mempunyai standar mutu industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Calhoun, C.C dan Inch, A.V (1982) *Vacational education : Concepts and Operations*. Belmont Wadsworth Publishing Company
- Depdiknas (2007). *Teropong Wajah Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia*. Jakarta Ditjen Diknasmen. Dit Dikmenjur
- Sema, E.A, Reza P dan Patricia M (2001). *Teaching Factory Proceeding American Society For Engineery Education Anual Conference And Exposition*

**PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
SMP DAN MTS TERHADAP MASALAH OPEN ENDED
(HASIL OBSERVASI PADA KURIKULUM 2013)**

Hestu Wilujeng, Aan Subhan Pamungkas
Universitas Muhammadiyah Tangerang
hestuwilujeng@gmail.com, aansubhanp@gmail.com

ABSTRACT

This paper provides an overview of the profile of creative thinking of students in SMPN 13 and MTs Alitqonin solving open-ended problems. Students are given an open question and analyzed based on the criteria of ability to think creatively is fluency, flexibility and originality. The results of these observations are SMPN 13 better than MTs Alitqonnamely the originality and flexibility in dicators and both students alike are at level 2 even though the only difference is the number of students who are at level 2. Students MTs at most at the level of 0. While the indicator visible fluency striking difference is at most SMPN students at level 4 while MTs all students at level 0. The difference in the ability to think creatively because school profile and character of the students in the face of a different matter. Students of SMPN 13 has a character trying to continue to understand and resolve open-ended problems. While students MTs Alitqon easier desperate seen from the results of student work that many complaints. When viewed from the profile of the school, SMPN 13 is a public school while MTs Alitqon more dominated because of religious boarding school nuanced.

Keywords: creative thinking, open-ended

PENDAHULUAN

Persaingan kehidupan dalam abad ini sudah dirasa cukup keras, banyaknya pengangguran menjadi ancaman bagi Negara ditambah dengan akan dibukanya pasar globalisasi dunia, globalisasi tidak hanya terjadi dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi tetapi juga bidang ekonomi, politik, sosial budaya bahkan pendidikan. Dalam bidang pendidikan, guru dituntut untuk terus belajar dan bersikap responsif dalam menghadapi abad 21. Guru dituntut untuk belajar karena siswa menghadapi berbagai resiko sejalan dengan perkembangan dunia yang sangat pesat. Siswa dituntut untuk belajar lebih banyak dan aktif agar memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Hal ini memiliki implikasi terhadap peranan guru dalam menghasilkan lulusan yang produktif, aktif, kreatif, dan memiliki daya saing tinggi. Guru harus dapat mengemas suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa.

Hosnan (2014:1) menyatakan bahwa kebijakan pengembangan kurikulum 2013 akan menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan afektif melalui penguatan sikap/*attitude* (tahu mengapa), keterampilan/*skill* (tahu bagaimana) dan pengetahuan/*knowledge* (tahu apa). Pengembangan kurikulum 2013 selain untuk memberikan jawaban terhadap beberapa permasalahan yang terjadi di sekolah, juga bertujuan untuk mendorong siswa agar mampu lebih baik dalam melakukan observasi, memiliki keterampilan bertanya, memiliki daya nalar, dan dapat merepresentasikan apa yang diperoleh atau diketahui setelah siswa menerima materi pembelajaran di sekolah.

Salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan sesuai dengan kurikulum 2013 adalah kemampuan berpikir kreatif. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif maka guru harus terbiasa memberikan masalah kepada siswa. Proses atau langkah siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut yang bisa dikatakan dengan kreativitas. Silver (dalam Siswono, 2005). Penilaian kemampuan berpikir kreatif yang sering digunakan adalah “*The*

Torrance Test Of Creative Thinking (TTCT)” tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menurut TTCT yaitu *fluency*, *flexibility* dan *originality*. Munandar (dalam Sumarmo, 2013:360) menjelaskan ciri-ciri komponen berpikir kreatif sebagai proses yaitu ciri-ciri *fluency* meliputi: 1) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; 2) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; 3) selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. Ciri-ciri *flexibility* meliputi 1) menghasilkan gagasan, jawaban, dapat melihat soal dari sudut pandang yang berbeda; 2) mencari banyak alternatif yang berbeda-beda; 3) mampu mengubah cara pemikiran. Ciri-ciri *originality* meliputi 1) mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik; 2) memikirkan cara yang tidak biasanya. Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif akan membuat siswa siap menghadapi suasana bersaing dalam kehidupan pada abad ini.

Suryadi (2012:3) menyatakan bahwa hasil studi internasional dalam bidang matematika dan IPA pada TIMSS untuk kelas dua SLTP memperlihatkan bukti lebih jelas bahwa pada soal-soal matematika tidak rutin yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada umumnya tidak berhasil dijawab dengan benar oleh sampel siswa Indonesia. Nilai siswa Indonesia selalu berada jauh di bawah rata-rata internasional. Soal-soal yang dikembangkan dalam TIMSS mencakup empat ranah kognitif yaitu pengetahuan tentang fakta dan prosedur, penerapan konsep, penyelesaian masalah rutin dan penalaran. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia masih kurang untuk soal yang menuntut kemampuan berpikir tinggi dan menjadi permasalahan dalam pendidikan.

Masalah dalam pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa kurang adalah pembelajaran masih menekankan pada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar untuk soal-soal yang diberikan, proses pemikiran tinggi termasuk berpikir kreatif jarang dilatihkan. Buku pelajaran yang dipakai siswa soal yang dimuatnya kebanyakan hanya meliputi tugas tugas yang harus mencari satu jawaban yang benar. Untuk mengatasi hal tersebut maka guru dapat menggunakan *open ended* dalam pembelajaran. Masalah *open ended* membekali siswa dengan kemampuan kreativitas yang baik karena dalam masalah *open ended* siswa dituntut untuk memberikan banyak strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Apabila siswa terbiasa berpikir kreatif seperti ini maka akan memacu ide-ide matematika yang kreatif sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. selain itu siswa akan terbiasa menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan mencari penyelesaian dari banyak cara sehingga dapat mencari keputusan yang tepat solusi yang terbaik dalam penyelesaian masalah tersebut.

Kemampuan berpikir kreatif setiap individu berbeda-beda. Untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan mencari model pembelajaran yang tepat sesuai kebutuhan siswa maka harus mengetahui kemampuan berpikir siswa dalam lingkungan belajar tersebut berada pada level berapa sehingga akan jelas bentuk perlakuan terhadap siswa tersebut. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melihat profil siswa MTS Al Itqon dengan siswa SMPN 13 Tangerang.

KAJIAN PUSTAKA BERPIKIR KREATIF

Solso dalam Siswono (2005) menyatakan bahwa berpikir kreatif diartikan sebagai suatu kognitif yang menghasilkan suatu cara atau sesuatu yang baru dalam memandang suatu masalah atau situasi. untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif maka guru harus terbiasa memberikan masalah kepada siswa. Proses atau langkah siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut yang bisa dikatakan dengan kreativitas. Silver dalam Siswono (2005) menyatakan bahwa untuk menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan “*the torrance test of creative thinking* (TTCT)” tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menurut TTCT yaitu *fluency*, *flexibility* dan *originality*. Munandar dalam

Sumarmo (2013:360) merinci ciri-ciri komponen berpikir kreatif sebagai proses sebagai berikut, ciri-ciri *fluency* meliputi: 1) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; 2) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; 3) selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. ciri-ciri *flexibility* meliputi 1) menghasilkan gagasan, jawaban, dapat melihat soal dari sudut pandang yang berbeda; 2) mencari banyak alternatif yang berbeda-beda; 3) mampu mengubah cara pemikiran. ciri-ciri *originality* meliputi 1) mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik; 2) memikirkan cara yang tidak biasanya. mengembangkan kemampuan berpikir kreatif akan membuat siswa siap menghadapi suasana bersaing dalam kehidupan pada abad ini.

MASALAH OPEN ENDED

Masalah *open ended* melatih siswa untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kreatif dan kritis. Siswa akan mengalami konflik kognitif dalam menghadapi masalah *open ended* karena siswa dapat menyelesaikan banyak cara dalam soal yang diberikan sehingga menuntut siswa untuk berpikir. Masalah *open ended* dapat memberi tantangan bagi siswa, karena merupakan masalah yang tidak rutin membuat siswa menemukan solusi yang lain.

METODE

Metode yang digunakan yaitu deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kreatif antara siswa SMPN dan MTS jika diberi soal terbuka (*open ended*). Peneliti ingin mengetahui indikator dalam kemampuan berpikir kreatif yang dikuasai dan belum dikuasai oleh siswa SMPN13 dan MTS Al Itqon. Pengambilan subyek secara acak dengan memberikan soal *open ended* kepada 1 kelas di SMPN 13 dan MTS AL Itqon. Pemilihan sekolah SMPN 13 dan MTS Al Itqon dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dari sekolah yang memiliki profil berbeda. SMPN 13 merupakan sekolah negeri, mendapatkan akreditasi A dengan nilai 95,85 dan sudah melakukan kurikulum 2013 dalam proses pembelajarannya. Sedangkan MTS Al Itqon merupakan sekolah swasta bernuansa pondok pesantren di daerah Cengkareng, mendapatkan akreditasi B dan dalam proses pembelajaran lebih mengunggulkan keagamaan dibanding sekolah negeri. Penentuan level tiap indikator dengan penilaian 0,1,2,3,4 dengan kemampuan yang semakin meningkat pada tiap levelnya. Soal yang diberikan mewakili indikator berpikir kreatif yaitu *originality*, *flexibility* dan *fluency*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMPN Dan MTS

Hasil kemampuan berpikir kreatif yaitu *flexibility*, *fluency* dan *originality* pada siswa SMPN 13 dan MTS Al Itqon yaitu sebagai berikut:

Tabel Berpikir Kreatif Siswa SMPN 13 dan MTS Al Itqon

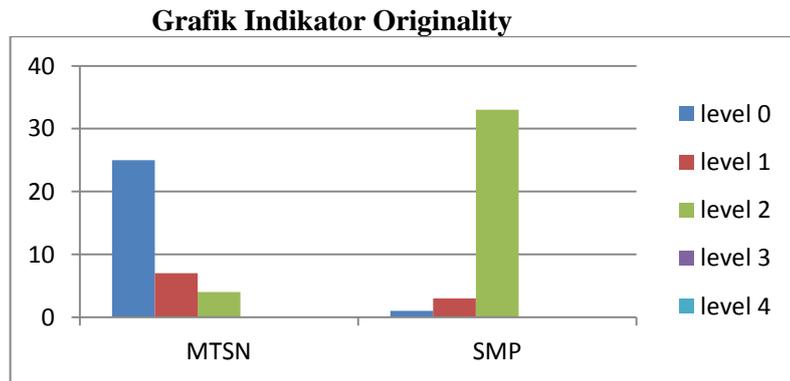
| Level | <i>Originality</i> | | <i>Flexibility</i> | | <i>Fluency</i> | |
|-------|--------------------|------|--------------------|------|----------------|------|
| | MTS | SMPN | MTS | SMPN | MTS | SMPN |
| 0 | 25 | 1 | 27 | 8 | 36 | 11 |
| 1 | 7 | 3 | 6 | 21 | 0 | 8 |
| 2 | 4 | 33 | 3 | 8 | 0 | 1 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 |

Berdasarkan tabel dapat kita simpulkan bahwa pada indikator *fluency* siswa SMPN 13 sudah dalam tingkatan level 4 yaitu sudah bisa memberikan jawaban lebih dari 1 dengan

jawaban benar pada soal yang diberikan. Sedangkan pada tahap *flexibility* dan *originality* hanya pada level 2 yaitu memberikan 1 jawaban benar. Hasil yang berbeda diperoleh dari MTS AL Itqon yaitu pada indikator *fluency* siswa masih pada level yang sangat memprihatinkan yaitu level 0 siswa tidak bisa membuat jawaban dengan banyak cara bahkan tidak ada jawaban. Sedangkan pada indikator *originality* dan *flexibility* siswa sudah mencapai level 2 yaitu hanya memberikan 1 jawaban benar. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa SMPN lebih baik dibandingkan MTS dilihat dari banyaknya siswa dalam mencapai level yang lebih tinggi.

Hasil dan Pembahasan Pada Indikator *Originality*

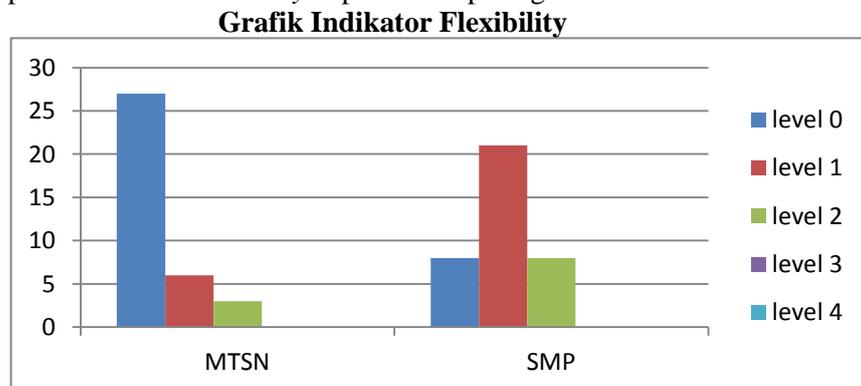
Hasil pada indikator *originality* dapat dilihat pada grafik di bawah ini



Berdasarkan grafik tersebut, maka dapat dilihat bahwa pada indikator *originality* (keterbaruan) baik siswa SMPN maupun MTS berada pada level 2 yaitu memberikan jawaban dengan satu cara sendiri proses penghitungan sudah terarah. Banyaknya siswa SMPN pada level 2 yaitu 33 siswa sedangkan MTS sebanyak 4 siswa. Banyaknya siswa SMPN yang mencapai level 1 yaitu 3 siswa sedangkan MTS sebanyak 7 siswa. Banyaknya siswa MTS pada level 0 yaitu 25 siswa. Pada level 0, kebanyakan siswa MTS tidak menjawab soal yang diberikan atau menjawab dengan jawaban yang salah. Siswa MTS tidak ada keinginan dalam memikirkan soal tersebut dengan kemampuan mereka. Mereka kurang cermat dalam memahami soal sehingga hanya berpikiran bahwa soal tersebut susah dan tidak pernah mengerjakan soal seperti itu. Berbeda dengan siswa SMPN meskipun baru pertama kali mendapatkan soal tersebut tetapi keinginan untuk mengerjakan ada sehingga terlihat usaha siswa tersebut dalam menyelesaikan soal tersebut.

Hasil dan Pembahasan Pada Indikator *Flexibility*

Hasil pada indikator *Flexibility* dapat dilihat pada grafik di bawah ini:

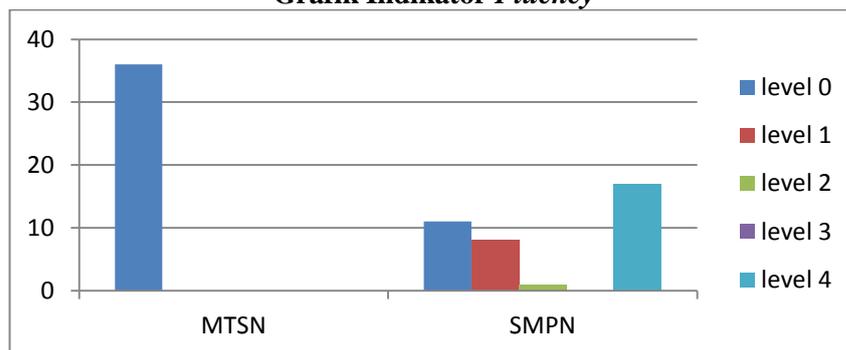


Berdasarkan grafik tersebut maka dapat dilihat bahwa pada indikator *flexibility* baik siswa SMPN maupun MTS berada pada level 2 yaitu memberikan jawaban dengan satu cara proses penghitungan dan hasilnya benar. Banyaknya siswa SMPN pada level 2 yaitu 8 siswa sedangkan MTS sebanyak 3 siswa. Banyaknya siswa SMPN pada level 1 yaitu 21 siswa sedangkan siswa MTS sebanyak 6 siswa. Ciri level 1 yaitu memberikan jawaban hanya satu cara dan terdapat kekeliruan dalam proses penghitungan sehingga hasilnya salah. Banyaknyasiswa MTS pada level 0 yaitu sebanyak 27 siswa. Ciri level 0 siswa tidak menjawab soal tersebut.

Hasil dan Pembahasan Pada Indikator *Fluency*

Hasil pada indikator *Fluency* dapat dilihat pada grafik di bawah ini:

Grafik Indikator *Fluency*



Berdasarkan grafik diatas maka dapat dilihat pada indikator *fluency*, semua siswa MTS pada level 0 yaitu dengan ciri tidak menjawab soal. Sedangkan siswa SMPN bervariasi dari level 0,1,2 dan 4. Level 4 pada tahap ini sebanyak 17 siswa dengan ciri memberi lebih dari satu ide yang relevan dengan masalah serta pengungkapan jawaban lengkap dan jelas. Pada level 0 sebanyak 11 siswa, level 1 sebanyak 8 siswa dan level 2 sebanyak 1 siswa.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah terhadap masalah terbuka (*open ended*), siswa hanya mengerjakan soal yang pernah guru berikan saja dengan langkah-langkah seperti contoh guru. Siswa belum menggunakan kemampuan berpikirnya untuk mencari cara, ide atau gagasan lain meskipun dalam soal yang diberikan sudah ada perintah untuk mencari banyak cara yang berbeda sesuai kemampuan. Tetapi siswa hanya dengan 1 cara bahkan dengan penyelesaian yang kurang lengkap.

Semua indikator dalam kemampuan berpikir kreatif yaitu *originality*, *flexibility* dan *fluency* siswa SMPN 13 lebih baik dalam berpikir matematika di banding MTS Al Itqon, hal ini dipengaruhi oleh profil sekolah yang berbeda sehingga input siswa berbeda. Tetapi untuk indikator *originality* dan *flexibility* siswa SMPN dan MTS sama-sama berada pada level 2 meskipun yang membedakan adalah banyaknya siswa yang berada pada level 2. Siswa MTS paling banyak berada pada level 0. Sedangkan pada indikator *fluency* terlihat perbedaan yang mencolok yaitu siswa SMPN paling banyak pada level 4 sedangkan MTS semua siswa pada level 0.

Guru kurang membisakan siswa dengan masalah non rutin yang *open ended* sehingga mengurangi tingkat kreativitas siswa, siswa terbiasa dengan soal latihan 1 jawaban, tidak ada semangat matematika dalam mengerjakan soal, tidak ada keyakinan sehingga di dalam kertas jawaban banyak diisi dengan sifat putus asa bahwa soal yang diberikan terlalu susah hal ini banyak dijumpai di kertas jawaban siswa MTS. Siswa kurang terbiasa dalam menjelaskan cara atau strategi yang mereka kerjakan sebaiknya guru dalam proses pembelajaran membiasakan siswa untuk menjelaskan.

KESIMPULAN

1. Sebaiknya guru lebih memberikan jenis soal yang beragam sehingga siswa terbiasa dengan jenis masalah yang bermacam-macam baik pemecahan masalah, soal tertutup maupun soal terbuka. Sehingga dengan soal tersebut dapat mengubah siswa menjadi pribadi yang kreatif.
2. Kebiasaan berpikir siswa harus ditingkatkan sehingga jika diberi soal yang menyebabkan konflik kognitif bagi siswa ada keinginan dari siswa untuk memikirkannya. Siswa tidak menjadi pribadi yang gampang putus asa dan tidak memiliki jiwa berjuang.
3. Guru lebih membiasakan siswa untuk menjelaskan langkah dari cara atau strategi dalam menyelesaikan soal, sehingga siswa mengetahui secara benar dan paham apa yang telah mereka kerjakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Siswono, T. (2005). *Menilai Kreativitas Siswa Dalam Matematika*. Posiding disajikan dalam seminar nasional Matematika dan Pendidikan Matematika “ Peranan Matematika dan Terapannya dalam Meningkatkan Mutu Sumber Daya Manusia Indonesia” FMIPA UNESA. Tidak diterbitkan.
- Sumarmo, U. (2013). *Berpikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suryadi, D. (2012). *Membangun Budaya Baru Dalam Berpikir Matematika*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia

INTEGRASI NILAI-NILAI KEARIFAN LOKAL BUDAYA MASYARAKAT DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK

Uba Umbara
STKIP Muhammadiyah Kuningan
uba1985bara@gmail.com

ABSTRACT

Education takes some strategic roles in actualizing the values of a nation cultures. Dynamically, the process of it as proper as developing era where the freedom of information becomes crucial that has to be faced to revitalize the local wisdoms in civilization. The learning of Matemathic Realistic could be an answer to conservate and deliver the values that exist in society. Math is viewed as a science that produced of a society culture where the implementation of it gives the opportunities for the teachers to teach the students contextually. It is principally the same where the education of mathematic realistic is reconstructed activities based on daily life.

Keywords: *local widom, society, mathematic realistic*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses alami dan memegang peranan penting dalam setiap kehidupan manusia. Pendidikan harus mampu mengakomodasi kebutuhan setiap insan pembelajar agar mempunyai kesiapan dalam menghadapi era baru yang penuh tantangan tidak pernah lepas dari tuntutan perubahan, sehingga pendidikan harus mampu mengembangkan potensi pembelajar agar mampu menghadapi tuntutan dan perubahan zaman yang dimaksudkan. Hal tersebut, sejalan dengan fungsi dari Pendidikan Nasional yang tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003, yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Peningkatan kualitas pendidikan merupakan langkah awal untuk meningkatkan kualitas SDM di era globalisasi dan ditengah kemajuan IPTEK, terlebih untuk tujuan jangka pendek Indonesia akan menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA). Namun fakta yang terjadi, Indonesia sedang dihadapkan pada suatu krisis rendahnya kepercayaan masyarakat terhadap dunia pendidikan. Oleh sebab itu, pendidikan harus dirancang dengan tujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia supaya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Prinsip pengelolaan pendidikan harus tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan budaya. Dengan mencermati prinsip tersebut hendaknya harus didukung sebagai suatu upaya dalam memperbaiki proses pendidikan melalui implementasi kurikulum yang berkualitas. Kurikulum yang tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dimaknai sebagai suatu respon pendidikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi yang begitu dinamis. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa agar mampu menghadapi tuntutan dan perubahan zaman di era teknologi dan informasi.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital saat ini tidak dapat dipungkiri telah memasuki fase yang kritis, yang ditandai dengan begitu banyak menawarkan berbagai informasi tanpa adanya filter. Peran teknologi informasi dan

komunikasi pada era digital saat ini tidak dapat dipungkiri telah menggeser peran orang tua dalam mendidik putra-putrinya, khususnya dalam hal pembentukan karakter. Kondisi tersebut patut diduga menjadi faktor yang berpengaruh terhadap lunturnya standar moral yang berakar pada nilai-nilai luhur bangsa.

Dalam kondisi demikian, kurikulum sebagai suatu rancangan pendidikan yang memiliki kedudukan cukup sentral dalam perkembangan pendidikan harus mampu menjamin pembentukan karakter anak sesuai dengan nilai-nilai luhur bangsa yang mampu menjadi filter bagi efek negatif perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat. Atas dasar hal tersebut, pendidikan nasional harus dirancang agar tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang harus dibentengi oleh nilai-nilai budaya bangsa.

Proses pendidikan pada dasarnya merupakan proses dari berkembangnya suatu kebudayaan dalam masyarakat. Proses pendidikan tidak bisa dilepaskan dari tradisi nilai-nilai budaya masyarakat (Wibawanta, 2012). Dalam konteks inilah, makna pendidikan harus menjunjung tinggi penanaman nilai-nilai budaya sebagai nilai yang patut dikembangkan dan dipertahankan. Proses pendidikan yang dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran diharapkan mampu mengintegrasikan nilai-nilai budaya bangsa. Hal tersebut berlaku untuk semua mata pelajaran, karena nilai-nilai budaya bersifat holistik dan dapat diintegrasikan kedalam semua mata pelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat memegang peranan penting, baik dari aspek pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maupun dari aspek penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya matematika dapat dilihat dari tujuan mata pelajaran matematika pada pendidikan dasar dan menengah berdasarkan Kurikulum 2006, yaitu sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Diknas, 2006).

Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran matematika harus dirancang agar lebih menekankan pada pembangunan dan pembentukan pengetahuan yang membutuhkan proses kreatifitas guru dalam menciptakan pembelajaran aktif, kreatif, dan menyenangkan sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dan memiliki pengalaman belajar yang bermakna. Untuk itu, matematika perlu diusahakan dekat dengan kehidupan siswa, harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan bila mungkin harus real bagi siswa. Model pembelajaran yang dapat digunakan agar usaha mendekatkan matematika dengan kehidupan sehari-hari adalah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME).

RME ini pertama kali dikembangkan di Belanda sekitar 33 tahun yang lalu, berdasarkan pada konsep Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia. Namun demikian, implementasi RME dalam pembelajaran di Indonesia tidak bisa diadopsi langsung dari RME yang dikembangkan di negara lain, akan tetapi RME yang sesuai dengan keadaan Indonesia. Atas dasar hal tersebut, RME perlu dikolaborasi dengan budaya sebagai identitas pembelajaran realistik yang akan lebih mudah dipahami oleh siswa sekaligus sebagai usaha untuk melestarikan budaya. Untuk itu, perlu dikembangkan model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal budaya masyarakat Indonesia.

Indonesia sebagai negara dengan beragam budaya memiliki pekerjaan yang besar, diantaranya adalah meregenerasikan warisan nilai-nilai budaya bangsa kepada generasi mendatang. Nilai-nilai budaya bangsa secara spesifik berasal dari kearifan lokal masing-masing daerah yang terbingkai dalam semboyan Bhineka Tunggal Ika. Kearifan lokal (*lokal wisdom*) menurut (Tilaar, 2012) diartikan sebagai nilai-nilai yang mengikat masyarakat, dipatuhi, terpelihara dan dilaksanakan sejak ribuan tahun dalam masyarakat.

Secara empiris, nilai kearifan lokal yang tumbuh dan berkembang pada masyarakat setiap daerah yang dapat digunakan sebagai fundamen penanaman nilai-nilai sosial, budaya dan agama, serta kepercayaan terhadap Tuhan yang Maha Esa. Indonesia sebagai bangsa multikultural yang kaya akan berbagai kearifan lokal. Kearifan lokal setiap daerah memiliki spesifik dan pendekatan yang berbeda. Beberapa kearifan lokal sangat tepat dikenalkan dan ditanamkan melalui pendidikan. Pendidikan dengan tujuan dan kompetensi yang jelas untuk setiap mata pelajaran dapat diintegrasikan dengan nilai-nilai kearifan lokal, yang sesuai agar tujuan pembelajaran mudah dicapai serta kearifan lokal dapat terus diwariskan kepada generasi berikutnya.

Pendidikan merupakan media efektif untuk melakukan hal tersebut, karena pendidikan dapat dirancang secara sistematis dan dapat dievaluasi. Nilai kearifan budaya lokal dan kesadaran terhadap lokasi dan alam setempat akan memiliki makna bagi pembelajaran kehidupan oleh anak di sekolah, apabila tetap menjadi rujukan dan sumber bahan dalam mengatasi setiap dinamika kehidupan sosial. Eksistensi nilai-nilai kearifan lokal budaya akan terus diuji terlebih pada kehidupan sosial yang dinamis dan senantiasa berorientasi pada mencari kebenaran, pengetahuan dan pemahaman masing-masing dalam beragam budaya, kemudian mengapresiasi nilai-nilai kearifan lokal tersebut secara bersama untuk mencapai kesepahaman yang lebih baik. Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan model pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan isu sentral yang perlu menjadi perhatian bagi guru sebagai pelaksana pembelajaran.

KAJIAN TEORITIS

Pembelajaran *Realistic Mathematics Education*

Realistic Mathematics Education (RME) awalnya dikembangkan di negeri Belanda. RME tidak dapat dipisahkan dari Institut Freudenthal. Institut ini didirikan pada tahun 1971 berada di bawah Utrecht University, Belanda. RME mulai berkembang karena adanya keinginan meninjau kembali pendidikan matematika di Belanda yang dirasakan kurang bermakna bagi siswa. Gerakan ini mula-mula diprakarsai oleh Wijdeveld dan Goffre (1968) melalui proyek Wiskobas. Selanjutnya pengembangannya sampai sekarang sebagian besar ditentukan oleh pandangan Freudenthal tentang matematika. Realistic berasal dari bahasa Belanda "*Zichrealiseren*" yang artinya bukan berhubungan dengan kenyataan, tetapi membayangkan, kegiatan membayangkan dipandang akan lebih mudah dilakukan apabila bertolak dari dunia nyata. Kegiatan "membayangkan" ini ternyata akan lebih mudah dilakukan apabila bertolak dari dunia nyata, tetapi tidak selamanya harus melalui cara itu (Van den Heuvel-Panhuizen, 2003).

Secara harfiah, RME dalam bahasa Indonesia adalah pendidikan matematika realistik (RME). Ide utama dari RME adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan atau tanpa bimbingan orang dewasa. Upaya ini dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan "realistik" yakni yang berkaitan dengan realitas atau situasi yang dapat dibayangkan siswa. Kata *realistic* sering disalah artikan sebagai dunia nyata, sehingga banyak yang mengartikan matematika realistik sebagai pendekatan pembelajaran matematika yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari.

Menurut Van den Heuvel-Panhuizen (Wijaya, 2012) penggunaan kata *realistic* tersebut tidak sekadar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real word*)

tetapi lebih mengacu pada focus dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imagineable*) oleh siswa. Hal tersebut berarti bahwa prinsip realitas ini dipandang sebagai suatu sumber untuk belajar matematika, sehingga tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan yaitu kebermaknaan konsep matematika melalui aktivitas siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat de Lange (2000), yang berkeyakinan bahwa siswa tidak boleh dipandang sebagai *passive receivers of ready-made Mathematicss* (penerima pasif matematika yang sudah jadi).

Pendidikan matematika harus mampu mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Selanjutnya Gravemeijer (1994) menyatakan bahwa:

“The emphasis on the idea of Mathematicss as a human activity: It is activity of solving problems, of looking for problems, but it is also an activity of organizing a subject matter. This can be a matter from reality which has to be organized according to Mathematical pattern if problems from reality have to be solved. It can also be a Mathematical matter, new or results, of your own or others, which have to be organized according to new ideas, to be better understood, in broader context, or by an axiomatic approach”.

Pernyataan Gravemeijer di atas menekankan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia. Aktivitas yang dimaksud adalah mencari dan menyelesaikan masalah, serta mengorganisasi materi. Dengan memaknai pernyataan diatas, sudah saatnya pendidikan matematika berubah dari pembelajaran yang bersifat tekstual menuju pembelajaran dengan situasi realistik, penemuan solusi yang didapatkan melalui konstruksiprosedursiswa, daninteraksi dengansiswa lainatauguru. Atas dasar hal tersebut Adams & Hamm (Wijaya, 2012) menyebutkan empat macam pandangan tentang posisi dan peran matematika yaitu:

a. Matematika sebagai suatu cara untuk berpikir;

Hal tersebut berawal dari bagaimana karakter logis dan sistematis dari matematika yang berperan dalam proses mengorganisasi gagasan, menganalisis informasi dan menarik kesimpulan.

b. Matematika sebagai suatu pemahaman tentang pola dan hubungan (*pattern and relationship*);

Hal tersebut berarti siswa perlu menghubungkan suatu konsep matematika dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki.

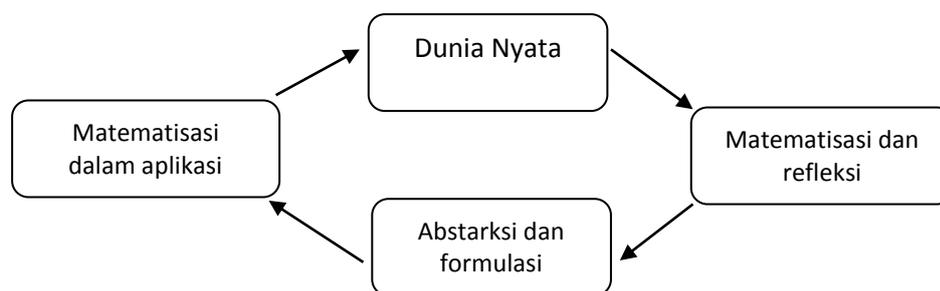
c. Matematika sebagai suatu alat (*Mathematics as a tool*);

Hal tersebut didasari atas banyaknya konsep matematika yang bisa ditemukan dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik secara sadar maupun tidak.

d. Matematika sebagai bahasa atau alat untuk berkomunikasi.

Matematika merupakan bahasa yang paling universal karena simbol matematika memiliki makna yang sama untuk berbagai istilah dari bahasa yang berbeda.

Atas dasar pendapat tersebut, kita dapat memaknai bahwa ide utama dari pendekatan matematika realistik adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvent*) ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan dunia nyata. Proses pengembangan konsep dan ide-ide matematika yang dimulai dari dunia nyata oleh De Lange (1996) disebut matematisasi konsep dan memiliki model skematis proses belajar seperti pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 1
Matematisasi Konseptual (De Lange, 1996)

Dalam RME, matematika dipandang sebagai aktivitas manusia, sehingga kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan konteks nyata dan menghargai gagasan-gagasan siswa dalam mengerjakan masalah-masalah matematika. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Streefland (1991) yang menyatakan bahwa, dalam proses pembelajaran siswa diberi kesempatan yang leluasa untuk belajar melakukan aktivitas bekerja matematika dengan mengembangkan strategi belajarnya dengan berinteraksi serta bernegosiasi baik dengan sesama siswa maupun dengan guru.

RME dapat dipahami sebagai suatu pendekatan yang menekankan proses sosial dalam pembelajaran. Traffers seperti dikutip Bakker (Wijaya, 2012) merumuskan interaksi (*interactivity*) sebagai salah satu dari lima prinsip dasar RME. *Interactivity* menekankan pada interaksi sosial antara siswa untuk mendukung proses individu masing-masing siswa. Suatu proses belajar akan menjadi lebih efektif dan efisien jika para saling mengkomunikasikan ide melalui interaksi sosial di dalam kelas. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan freudenthal (Van Den Heuvel-Panhuizen, 2003) yang menyatakan bahwa:

“It was Freudenthal’s belief that Mathematical structures are not a fixed datum, but that they emerge from reality and expand continuously in individual and collective learning processes. In other words, in RME students are seen as active participants in the teaching-learning process that takes place within the sosial context of the classroom”.

Perbedaan RME dengan pembelajaran matematika bisa terletak pada langkah guru menyampaikan materi. Pembelajaran dengan pendekatan RME dalam pemahaman lebih kompleks dan kontekstual sesuai dengan prinsip-prinsip RME. Reewijk (Marpaung, 2007) merumuskan prinsip RME itu dengan singkat dalam 5 pokok, (a) Dunia ‘nyata’; (b) Produksi bebas dan konstruksi; (c) Matematisasi; (d) Interaksi dan (e) Aspek pembelajaran secara terintegrasi. Sementara itu, menurut Gravemeijer (1994) ada tiga prinsip kunci dalam mendesain pembelajaran matematika realistik, yaitu: (a) *guided reinvention and progressive mathematizing*, (b) *didactical phenomenology* dan (c) *self-developed models*.

Dari prinsip utama RME ini, muncullah lima karakteristik RME, yaitu: (1) Menggunakan masalah kontekstual (2) Menggunakan model, situasi, skema dan simbol-simbol (3) Menggunakan kontribusi siswa (sumbangan pemikiran dari siswa) (4) Menggunakan metode interaktif dalam belajar matematika (5) Mengaitkan sesama topik dalam matematika (NCTM, 2000). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan RME merupakan pembelajaran yang memanfaatkan masalah kontekstual yang mudah difahami siswa kemudian siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan secara mandiri sesuai dengan pengetahuan awal yang

dimilikinya. Kegiatan ini mengandung arti bahwa siswa diberi kesempatan untuk mendeskripsikan, menginterpretasi dan mencari strategi yang sesuai. Dalam hal ini keaktifan siswa lebih diutamakan, guru hanya berperan sebagai fasilitator.

Pengertian Kearifan Lokal

Kearifan lokal dalam kamus besar bahasa Indonesia adalah kebijaksanaan, kecendikiaan, mengajar dan mendidik. Selanjutnya menurut Sartini (2004) Kearifan lokal terdiri dari dua kata, yaitu kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). *Wisdom* (kearifan) memiliki arti kebijaksanaan, sedangkan *local* (lokal) memiliki arti setempat. Maka secara umum *local wisdom* (kearifan lokal) adalah gagasan-gagasan setempat (*local*) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya.

Kearifan lokal merupakan gagasan setempat yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakat. Kearifan lokal dipengaruhi oleh kebudayaan dari masing-masing daerah, sehingga keanekaragaman budaya akan berpotensi menghasilkan kearifan lokal yang berbeda-beda. Keanekaragaman budaya ini merupakan kekayaan bangsa Indonesia, di antaranya terdiri atas sistem budaya lokal (*local culture*) yang hidup dan berkembang di setiap suku bangsa di Indonesia. Oleh karena itu, perwujudan dari sistem budaya lokal ini umumnya memperlihatkan adanya suatu kearifan lokal dari suatu suku bangsa untuk menyelaraskan dengan lingkungan hidup sekitarnya, sesuai dengan pandangan hidupnya.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Irianto (2009) yang menyatakan bahwa kearifan lokal adalah sikap, pandangan, dan kemampuan suatu komunitas di dalam mengelola lingkungan rohani dan jasmaninya, yang memberikan kepada komunitas itu daya tahan dan daya tumbuh di dalam wilayah dimana komunitas itu berada. Kearifan lokal merupakan kebijaksanaan yang dipraktekkan dalam berkehidupan masyarakat di suatu kawasan dengan menerapkan pengetahuan-pengetahuan lokal sesuai dengan watak dan perilaku masyarakatnya. Kearifan lokal terlahir dari nilai-nilai dan perilaku dalam tatanan kehidupan masyarakat dalam proses yang tidak singkat dan keberlangsungannya dimediasi secara turun temurun. Setiap kelompok atau komunitas masyarakat memiliki kearifan lokal tersendiri untuk memelihara kesatuan integritas dan juga jati diri kelompok atau kaumnya.

Kearifan lokal tertanam menjadi sebuah kebiasaan dan karakter masyarakat tersebut sehingga dilaksanakan dan dipatuhi. Kearifan lokal tidak saja berhenti pada dinamika etika, tetapi sampai pada norma dan tindakan dan tingkah laku, sehingga kearifan lokalat menjadi seperti tindakan spiritualitas yang memberikan pedoman manusia dalam bersikap dan bertindak, dalam konteks kehidupan sehari-hari maupun menentukan peradaban manusia yang lebih jauh.

Pada dasarnya, adanya kearifan lokal ini bukan berarti tidak memiliki tujuan, fungsi dan arahan yang dicapai, kearifan lokal sangat memiliki fungsi yang dapat dipelajari, dipahami maupun diterapkan, seperti yang dikemukakan oleh Sartini (2006) bahwa kearifan lokal berfungsi sebagai:

- a. Konservasi dan pelestarian sumber daya alam.
- b. Pengembangan sumber daya manusia.
- c. Pengembangan kebudayaan dan ilmu pengetahuan.
- d. Petuah, kepercayaan, sastra dan pantangan.
- e. Bermakna sosial misalnya upacara integrasi komunal/kerabat.
- f. Bermakna sosial, misalnya pada upacara daur pertanian.
- g. Bermakna etika dan moral.
- h. Bermakna politik, misalnya upacara *ngangkuk merana* dan kekuasaan *patron client*.

Esensi kearifan lokal pada umumnya, pada masyarakat yang bersosialisasi dalam kehidupan sehari-hari bahwa dasar-dasar pengetahuan, sikap, sifat dan ide, berasal dari

masyarakat dimana hampir seluruh kegiatan sehari-hari dilaksanakan dalam aktivitas untuk mengembangkan lingkungannya, lingkungan yang mewujudkan segala pengetahuan, norma-norma, ketentuan, adat, nilai, budaya dan agama yang diikuti, ditaati dan diterapkan. Dalam beberapa dekade ini perbincangan tentang kearifan lokal semakin menghangat, karena terdapat indikasi terkikisnya kearifan lokal di suatu daerah.

Gejala tersebut kelihatan dari adat istiadat yang sudah banyak tersisihkan dan perubahan-perubahan yang dibawa oleh budaya-budaya luar yang terjadi karena warga kampung yang berpendidikan luar negeri atau akibat proses urbanisasi warga kampung, dan membawa ide-ide atau perubahan-perubahan yang tanpa sadar diikuti oleh warga lainnya dikampungnya. Atas dasar kajian tersebut, pemerintah mengeluarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menjelaskan bahwa kearifan lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola lingkungan secara lestari. Lebih jauh kearifan lokal yang muncul dalam suatu sistem kehidupan dalam masyarakat merupakan suatu bentuk kearifan lingkungan.

Undang-undang tersebut dijadikan dasar sebagai upaya untuk dapat memberikan pemahaman dan pedoman serta dasar hukum yang jelas kepada warga masyarakat agar dapat melestarikan kearifan lokal. Dalam pengertian inilah Undang-undang tersebut disusun agar kearifan lokal dapat bertahan dan menumbuhkan secara berkelanjutan kebudayaan yang didukungnya. Kearifan lokal merupakan jembatan yang menghubungkan masa lalu dengan masa sekarang, generasi nenek moyang dengan generasi sekarang, demi menyiapkan masa depan dan generasi yang akan datang. Kearifan lokal merupakan produk budaya masa lalu yang patut dan secara terus menerus dijadikan pegangan hidup. Oleh karena itu perlu ada upaya untuk terus menggali dan memproteksi kearifan lokal.

Pentingnya kearifan lokal di masyarakat dapat meminimalisir adanya konflik maupun kesalahpahaman dan pentingnya peran sekolah dan guru untuk dapat menumbuhkan kesadaran dan menanamkan nilai-nilai agama yang dapat memperngaruhi kearifan lokal di lingkungan sehingga dapat mengembangkan masyarakat tersebut menjadi aman dan tentram. Tingkat kesejahteraan dalam masyarakat tersebut sangat mempengaruhi lingkungannya, pada masyarakat menengah ke bawah, berbeda dengan masyarakat menengah ke atas, sehingga penanganan masalah maupun tingkat kesadarannya juga berbeda.

Dengan demikian kearifan lokal dapat disimpulkan sebagai jawaban kreatif terhadap situasi geografis-geopolitis, historis, dan situasional yang bersifat lokal. Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Kearifan lokal pada dasarnya dapat dipandang sebagai landasan bagi pembentukan jati diri yang ditanamkan pada setiap individu untuk diabdikan pada masyarakat.

Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika di sekolah merupakan pelajaran wajib yang harus diajarkan di sekolah. Dalam pembelajaran matematika, siswa sering dihadapkan pada masalah-masalah. Masalah-masalah dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan karena masalah-masalah tersebut ada dalam lingkungan siswa atau sering dijumpai oleh siswa dalam kehidupan nyata. Berdasarkan hal tersebut, kita dapat memahami bahwa pembelajaran matematika di sekolah harus diposisikan sebagai pembelajaran yang penting, sehingga siswa mampu memaknai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Pemaknaan matematika oleh siswa di Indonesia haruslah berdasarkan aturan perundangan yang berlaku di Indonesia. Didalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 20 tahun 2006 tentang Standar Isi, yang menyebutkan

bahwa pelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; d) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; d) Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sifat ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pendidikan matematika pun diungkapkan Ramaley (Wijaya, 2012) yang menyatakan tujuan pendidikan yang lebih luas dan tidak terikat konteks kenegaraan dikemukakan oleh Plato dan Socrates yang memposisikan pendidikan untuk membimbing manusia dalam mengungkap hukum alam (*Natural Law*) serta kebenaran dan keindahan (*The Truth and Beauty*) yang melandasi kehidupan manusia. Pada pemahaman selanjutnya, NCTM (Wijaya, 2012) merumuskan tujuan pendidikan matematika jika ditinjau dari posisi matematika dalam lingkungan sosial, empat tujuan pendidikan matematika tersebut adalah:

- a. Tujuan praktis (*Practical Goal*)
Tujuan praktis berkaitan dengan pengembangan kemampuan siswa untuk menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.
- b. Tujuan kemasyarakatan (*Civic Goal*)
Tujuan ini berorientasi pada kemampuan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan cerdas dalam hubungan kemasyarakatan. Tujuan kemasyarakatan menunjukkan bahwa tujuan pendidikan matematika tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif siswa tetapi juga aspek afektif siswa. Pendidikan matematika seharusnya bisa mengembangkan kemampuan sosial siswa, khususnya kecerdasan intrapersonal.
- c. Tujuan profesional (*Professional Goal*)
Pendidikan harus bisa mempersiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja. Tujuan pendidikan ini memang dipengaruhi oleh pandangan masyarakat secara umum yang sering menempatkan pendidikan sebagai alat untuk mencari pekerjaan.
- d. Tujuan budaya (*Cultural Goal*)
Pendidikan merupakan suatu bentuk dan sekaligus produk budaya. Oleh karena itu, pendidikan matematika perlu menempatkan matematika sebagai hasil kebudayaan manusia dan sekaligus sebagai suatu proses untuk mengembangkan suatu kebudayaan.

Dalam hal itu, pendidikan dapat digunakan sebagai pembentukan alat dalam dan untuk kehidupan. Matematika dapat dijadikan sebagai alat dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang ditemukan dan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan diberikannya masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata, siswa akan dengan mudah memahaminya. Menurut Irianto (2009) pendidikan berbasis kearifan lokal dapat dikatakan sebagai model pendidikan yang memiliki relevansi tinggi bagi pengembangan kecakapan hidup (*life skills*), dengan bertumpu pada pemberdayaan keterampilan dan potensi lokal di masing-masing daerah. Materi pembelajaran juga harus memiliki makna dan relevansi tinggi terhadap pemberdayaan hidup mereka secara nyata, berdasarkan realitas yang dihadapi. Kurikulum yang harus disiapkan adalah kurikulum yang sesuai dengan kondisi lingkungan hidup, minat, dan kondisi peserta didik. Selain itu, harus memperhatikan juga kendala-kendala sosiologis dan kultural yang dihadapi. Kearifan lokal merupakan pedoman dalam hidup dan karakter bangsa Indonesia. Pendidikan berbasis kearifan lokal adalah pendidikan yang mengajarkan peserta didik untuk selalu lekat dengan situasi konkret yang mereka hadapi.

Selanjutnya perkembangan teknologi modern menyebabkan terjadinya perkembangan kebudayaan, hal ini dikarenakan kehidupan ini bersifat dinamis. Teknologi modern secara sadar dan tidak sadar telah mengubah kehidupan manusia. Pada masa sekarang ini, manusia hidup penuh dengan angan-angan dan harapan akan adanya peningkatan kesejahteraan akibat adanya modernisasi, sehingga hal tersebut menimbulkan kehidupan yang *hedonis*/mengagungkan kebendaan. Kondisi tersebut lebih berpihak pada orang yang mempunyai modal, terbentuknya kekuasaan yang sentralistik dan adanya intervensi nilai sebagai langkah-langkah pengembangan kelembagaan dan transformasi kultural (*culture determinism*). Hal tersebut adalah buah dari adanya hedonisme yang lebih mengutamakan nilai kebendaan, sehingga nilai-nilai lokal termasuk kearifan lokal Sunda menjadi tergeser. Generasi sekarang ini banyak menganggap jika menggunakan barang dan budaya luar lebih keren dan gaul daripada belajar budaya lokal. Jika hal ini dibiarkan terus menerus, maka akan menyebabkan berubahnya struktur kehidupan dalam masyarakat.

Atas dasar kedua hal tersebut, kiranya kearifan lokal sebagai bagian dari kehidupan dijadikan sebagai sumber dan pelengkap pembelajaran. Kearifan lokal yang merupakan nilai-nilai budaya yang hidup dan berkembang dalam masyarakat akan memudahkan siswa dalam memahami maupun menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan, serta siswa menjadi lebih tertarik untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan karena masalah tersebut ada pada kehidupan sehari-hari.

Secara konseptual, kearifan lokal merupakan kebijaksanaan manusia yang bersandar pada filosofi nilai-nilai, cara-cara dan perilaku yang melembaga secara tradisional. Secara filosofis, kearifan lokal dapat diartikan sebagai sistem pengetahuan masyarakat lokal/pribumi (*indigenous knowledge systems*) yang bersifat empiris dan pragmatis. Bersifat empiris karena hasil olahan masyarakat secara lokal berangkat fakta-fakta yang terjadi disekeliling kehidupan mereka. Bertujuan pragmatis karena seluruh konsep yang terbangun sebagai hasil olah pikir dalam sistem pengetahuan itu bertujuan untuk memecahkan masalah sehari-hari (*daily problem solving*).

Dapat dipahami bahwa kearifan lokal adalah pengetahuan yang dikembangkan oleh para leluhur dalam mensiasati lingkungan hidup sekitar mereka, menjadi pengetahuan itu sebagai bagian dari budaya dan memperkenalkan serta meneruskan dari generasi ke generasi. Beberapa bentuk pengetahuan tradisional itu muncul lewat cerita-cerita, legenda-legenda, nyanyian-nyanyian, ritual-ritual dan juga aturan-aturan hukum setempat. Hal tersebut relevan dengan tujuan pendidikan yang dirumuskan dalam Permendiknas Nomor 20 tahun 2006 tentang Standar Isi dan NCTM yang telah dibahas di atas, dimana disebutkan bahwa pendidikan merupakan suatu bentuk dan sekaligus produk budaya. Hal tersebut dapat dimaknai bahwa pembelajaran matematika merupakan hasil kebudayaan manusia, sekaligus sebagai suatu proses untuk mengembangkan suatu kebudayaan. Salah satunya dengan menggunakan kearifan lokal sebagai suatu produk kebudayaan yang dihasilkan oleh manusia.

Kearifan lokal menjadi penting dan bermanfaat hanya ketika masyarakat lokal yang mewarisi sistem pengetahuan itu mau menerima dan mengklaim suatu hal yang menjadi nilai-nilai budaya sebagai bagian dari kehidupan mereka. Dengan cara itulah, kearifan lokal dapat disebut sebagai jiwa budaya lokal. Hal itu dapat dilihat dari eksperisi kearifan lokal dalam kehidupan sehari-hari karena telah terinternalisasi dengan sangat baik. Tiap bagian dari kehidupan masyarakat lokal diarahkan secara arif berdasarkan sistem pengetahuan mereka, dimana tidak hanya bermanfaat dalam aktivitas keseharian dan interaksi dengan sesama saja, tetapi juga dalam situasi-situasi yang tidak terduga seperti bencana yang datang tiba-tiba. Dari ke semua ungkapan diatas, kearifan lokal tidak hanya dapat dijadikan sebagai produk pendidikan, namun juga sebagai sumber dari bahan pendidikan, yang mampu menjadi jembatan bagi siswa untuk lebih mengenal dan mendekatkan diri terhadap nilai-nilai budaya di daerahnya.

Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Berbasis Kearifan Lokal Budaya Masyarakat

RME telah dikembangkan di Belanda selama kurang lebih 30 tahun menunjukkan hasil yang baik. RME juga dikembangkan di beberapa Negara lain seperti USA (yang dikenal dengan *Mathematics in Context*), Afrika Selatan, Malaysia, Inggris, Brazil, dan lain-lain (Fauzan, 2002). Laporan dari TIMSS (*Third International Mathematics and Science Study*) menyebutkan bahwa berdasarkan penilaian TIMSS, siswa di Belanda memperoleh hasil yang memuaskan baik dalam keterampilan komputasi maupun kemampuan pemecahan masalah (Yuwono, 2001).

Di Indonesia pembelajaran RME awalnya merupakan suatu gerakan untuk mereformasi pendidikan matematika di Indonesia mulai dari SD ini, sejalan dengan pandangan modern tentang pendidikan matematika, yaitu bahwa matematika adalah kegiatan manusia, suatu konstruksi budaya manusia (Sembiring, 2008). RME memandang bahwa pembelajaran matematika merupakan aktivitas yang dilakukan oleh manusia yang bersumber dari rekonstruksi budaya manusia.

Sementara itu, Becher & Selter (Yuwono, 2001) mengemukakan bahwa implementasi pembelajaran RME memandang bahwa pembelajaran matematika merupakan aktivitas yang dilakukan oleh manusia yang bersumber dari rekonstruksi budaya manusia. Ide utama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RME adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvention*) konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Prinsip menemukan kembali berarti siswa diberi kesempatan menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual yang diberikan pada awal pembelajaran.

Pengembangan model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal budaya masyarakat merupakan suatu usaha yang dilakukannya guna mendukung transformasi pendidikan ke arah yang lebih dengan berlandaskan *nation and character building*. Pendidikan yang berlandaskan pada pembangunan karakter bangsa harus mampu mewujudkan manusia yang memiliki nilai-nilai kehidupan. Hal tersebut dimaksudkan agar mampu mengarahkan peserta didik sehingga mereka mempunyai filter dalam menghadapi arus globalisasi dengan keterbukaan informasi sehingga eksplorasi, rekonstruksi dan rekonsiliasi mengenai nilai-nilai budaya sangatlah penting untuk dilakukan.

Nilai-nilai tersebut dapat diintegrasikan ke dalam mata pelajaran matematika demi kepentingan pembentukan karakter tersebut, pembelajaran matematika harus memuat secara eksplisit nilai-nilai yang dikaitkan dengan matematika dan penerapannya dalam masyarakat atau secara sosial. Nilai-nilai matematika terkait dengan hakikat matematika yang diturunkan dari bagaimana matematikawan yang berbeda budaya mengembangkan matematika (Bishop, 1999). Variasi pembelajaran matematika harus dirancang agar dapat memberikan pemahaman yang utuh tentang konsep matematika pada siswa dengan mengintegrasikan pendidikan berbasis karakter agar landasan pendidikan yang dibangun dapat mengantarkan mereka untuk memahami konsep dasar matematika dengan menitikberatkan pada kemampuan pemecahan masalah sehari-hari sesuai dengan budaya yang berkembang disekitar mereka.

Dalam pandangan Knijnik (1994), matematika merupakan pengetahuan kebudayaan yang tumbuh dan berkembang untuk menghubungkan kebutuhan-kebutuhan manusia. Selanjutnya, pendapat Knijnik ini bersinergi dengan Gagne (1983), yang mengklasifikasikan objek matematika ke dalam objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung mencakup fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan. Objek tak langsung mencakup kemampuan berpikir logis, kemampuan memecahkan masalah, bersikap positif, tekun, teliti, kerja sama, dan jujur, yang memiliki keterkaitan dengan pembentukan karakter siswa. Nilai-nilai dalam mendukung pendidikan karakter yang dilaksanakan di sekolah dan lembaga pendidikan yang lain dapat dilakukan dengan mengeksplorasi nilai-nilai kearifan lokal.

Pendidikan karakter melalui eksplorasi nilai-nilai kearifan lokal ini dapat menjadi langkah kebijaksanaan agar bangsa Indonesia tetap tidak kehilangan karakter bangsa dengan keanekaragamannya. Secara filosofis, kearifan lokal dapat diartikan sebagai sistem pengetahuan masyarakat lokal/pribumi (*indigenous knowledge systems*) yang bersifat empirik dan pragmatis (Mahyudin dan Latif, 2012). Bersifat empirik karena hasil olahan masyarakat secara lokal berangkat fakta-fakta yang terjadi disekeliling kehidupan mereka. Bertujuan pragmatis karena seluruh konsep yang terbangun sebagai hasil olah pikir dalam system pengetahuan itu bertujuan untuk memecahkan masalah sehari-hari (*daily problem solving*). Dipandang dari segi sosiologis, kearifan lokal akan nampak pada pola interaksi antara masyarakat secara vertikal dengan masyarakat yang lain dan secara horizontal dengan Tuhan Yang Maha Esa.

KESIMPULAN

Dapat dipahami bahwa kearifan lokal adalah pengetahuan yang dikembangkan oleh para leluhur dalam mensiasati lingkungan hidup sekitar mereka, menjadikan pengetahuan itu sebagai bagian dari budaya dan memperkenalkan serta meneruskan dari generasi ke generasi melalui pola pendidikan dan pembelajaran yang khas. Beberapa bentuk pengetahuan tradisional itu muncul lewat cerita-cerita, legenda-legenda, nyanyian-nyanyian, tarian, ritual-ritual dan juga aturan-aturan hukum setempat. Kearifan lokal menjadi penting dan bermanfaat hanya ketika masyarakat lokal yang mewarisi sistem pengetahuan itu mau menerima dan mengklaim hal sebagai bagian dari kehidupan mereka. Dengan cara itulah, kearifan lokal dapat disebut sebagai jiwa budaya lokal.

Nilai-nilai kearifan lokal secara eksklusif harus dijaga dan dilestarikan dengan memegang erat tradisi yang diturunkan secara turun temurun tersebut. Salah satu yang langkah yang dapat dilakukan untuk menjaga eksistensi dan eksklusifitas nilai-nilai kearifan lokal adalah melalui pendidikan, baik pendidikan formal maupun non formal. Menanamkan kearifan lokal melalui pembelajaran merupakan bagian dari upaya membangun identitas bangsa dan dapat dijadikan sebagai sarana dalam menyeleksi pengaruh budaya yang datang dari luar. Dalam kearifan lokal terkandung nilai-nilai positif yang dikembangkan untuk membentuk karakter dan identitas bangsa.

Peran sekolah dalam hal ini adalah menumbuhkan persepsi kearifan lokal yang menjadi pegangan dan dilaksanakan sehari-hari oleh siswa. Secara tidak langsung hal ini dapat mempengaruhi masyarakat disekitarnya, seperti kita ketahui bahwa rentannya konflik, kriminalitas dan perpecahan pada masyarakat karena kurangnya pemahaman dan nilai-nilai agama yang diterapkan pada kegiatan sehari-hari. Kehadiran kearifan lokal dapat membentengi siswa terhadap pengaruh dari lingkungan di luar, terkadang perilaku siswa yang masih mencari jati diri dapat dipengaruhi oleh lingkungan dimana dia tinggal, kegiatan yang bersifat negatif seperti tawuran, penggunaan obat-obatan terlarang, membolos hingga berbuat kriminal dan perilaku negative lainnya yang tidak sesuai dengan karakter bangsa Indonesia yang santun.

Dengan demikian guru melalui pendidikan formal seharusnya mampu membantu siswa untuk mengembangkan daya berpikir atau penalaran sedemikian rupa sehingga mampu untuk turut serta secara kreatif dalam proses transformasi kebudayaan ke arah keadaban demi perbaikan hidupnya sendiri dan kehidupan seluruh masyarakat. Pengetahuan yang diberikan kepada siswa harus mampu membuat siswa itu pada akhirnya mampu memilih nilai-nilai hidup yang semakin kompleks dan harus mampu membuat siswa berkomunikasi dengan sesamanya di dalam masyarakat, sehingga apa yang akan dijalani oleh para siswa akan membawa kehendak masyarakat. Guru sebagai ujung tombak dari proses pendidikan formal di sekolah harus mampu memainkan perannya dengan tepat.

Diakhir pembahasan, penerapan model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal budaya diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif

dalam proses matematisasi yang menggunakan *real world* sebagai sumbernya. Selain itu, kegiatan pembelajaran yang dilakukan merupakan wujud pengenalan budaya kepada siswa agar mereka memahami kearifan lokal budaya masyarakat disekitar tempat tinggalnya. Disisi lain, implementasi model pembelajaran RME berbasis kearifan lokal budaya dapat dijadikan sebagai suatu upaya dalam melestarikan budaya yang diwujudkan melalui eksplorasi dalam kegiatan akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bishop. (1999). *Mathematics Teaching and Values Educations: anintersection in needofresearch*. Zentralblatt fuer Didaktik der Mathematik, 31(1), 1-4.
- De Lange. (2000). *Freudenthal Institute*. CD-Rom in Brochure for the 9th International Congress on Mathematics Education (ICME9) in Japan, July 2000.
- De Lange. (1996). *Assessment: No Change Without Problems*. The Netherlands: Freudenthal Institute.
- Fauzan, A. Slettenhaar, D. & Plomp, T. (2002). Traditional Mathematics Education vs. Realistic Mathematics Education: Hoping for Changes. *Proceedings of 3rd International Mathematics Education and Society Conference*. Copenhagen: Centre for Research in Learning Mathematics, pp. 1-4.
- Gagne. (1983). *Some Issue in Psychology of Mathematics Instruction*. Journal for Research in Mathematics Education. 14(1).
- Gravemeijer (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: CD Beta Press.
- Irianto. (2009). *Model-model Pembelajaran Inovatif Beorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Knijnik. (1994). Ethno-Mathematical Approach in Mathematical Education: a Matter of Political Power. *For the Learning Mathematics*. Vol 14 No.1.
- Mahyudin dan Latif. (2012). *Peran Guru Dalam Pembentukan Karakter Peserta Didik Melalui Kearifan Lokal Dan Olahraga*. Prosising Temu Ilmiah nasional guru IV. FKIP UT.
- Marpaung, J. (2007). Matematisasi Horizontal dan Matematisasi Vertikal. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol.1, No.1 Januari 2007*. PPs UNSRI.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Sartini. (2004). Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafati. *Jurnal Filsafat*, 37(2), 111-120.
- Sembiring, (2008). *Apa dan Mengapa PMRI ?*. Majalah PMRI Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. Vol VI No.4.
- Streefland, L. (1991). *Realistic mathematics education in primary school*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Tilaar. (2013). *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Van den Heuvel-Panhuizen (2003) The didactical use of models in realistic Mathematics education: an example from a Longitudinal trajectory on percentage. *Freudenthal Institute, Utrecht University, Aïdadreef 12, 3561 GE Utrecht, The Netherlands*.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. (2000). Mathematics education in theNetherlands: A guided tour. *Freudenthal Institute Cd-rom for ICME9*. Utrecht: Utrecht University.
- Wibawanta. (2012). *Peran Guru : Antara Transformasi Pendidikan Dan Kearifan Budaya Lokal*. Prosising Temu Ilmiah nasional guru IV. FKIP UT
- Wijaya (2012). *Pendidikan Matematika Realistik (Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran matematika)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Yuwono, I. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: UM Press. Malang.

PENGARUH PENDAMPINGAN K-13 TERHADAP KOMPETENSI GURU DAN KEPUASAN GURU MATEMATIKA TINGKAT SMP SE-KABUPATEN MAJALENGKA

Uba Umbara¹⁾, Juhana²⁾, Ahmad Heri Kholilurrohman³⁾, Asep Suhendra⁴⁾

¹⁾STKIP Muhammadiyah Kuningan

uba1985bara@gmail.com

²⁾SMP Margahayu Bandung

juhana.titik@gmail.com

³⁾MTs Assalam Plered Purwakarta

heri.kholilurrohman@gmail.com

⁴⁾SMK Negeri 1 Talaga Majalengka

asepsuhendra404@gmail.com

Abstract

This study aimed to identify the influence of K-13 guidance on competencies and teacher's satisfaction. This study was a survey where Path analysis was used in this research. The subject of this study was the teachers of junior high school in Majalengka. The instrument that used was questionnaire where attitude become the main point. The scale that used was Likert. Data analysis was done by correlation analysis, partial regression, and bi-variety regression. The influence of guidance on competencies and teacher's satisfactions shows medium and low categorize, meanwhile simultaneously it shows small relative by 23.4%. That result becomes the standard to implement the K-13 guidance to be effective in increasing competencies and teacher's satisfactions. Thus it can cause to the teacher's abilities in implementing the curriculum 2013.

Keywords: K-13 Guidance, Competencies, Teacher's Satisfactions

PENDAHULUAN

Latar Belakakang Masalah

Tahun pelajaran baru 2014/2015 telah dimulai pada bulan Juli lalu dan satuan pendidikan secara serentak mulai mengimplementasikan kurikulum 2013 yang merupakan perbaikan dari KTSP. Pada awal diluncurkannya kebijakan dan mulainya implementasi kurikulum ini telah menuai berbagai kontroversi. Penyiapan kurikulum 2013 dinilai terlalu terburu-buru dan tidak mengacu pada hasil kajian yang sudah matang berdasarkan hasil evaluasi KTSP, dan kurang memperhatikan kesiapan satuan pendidikan dan guru. Padahal kurikulum ini mencakup beberapa perubahan penting baik darisisi substansi, implementasi, sampai evaluasi. Meskipun demikian, kurikulum 2013 tetap dilaksanakan secara bertahap mulai tahun pelajaran 2013/2014. Setelah satu tahun berjalan secara bertahap, kurikulum yang baru dilaksanakan secara serentak di semua satuan pendidikan mulai tahun ajaran baru 2014/2015. Sejumlah kendala yang dapat ditemui dalam pelaksanaannya, diantaranya kesiapan guru, dan sosialisasi. Di antara semua daftar di atas, masalah utama yang sangat menghambat adalah kesiapan guru sebagai kunci keberhasilan implementasi kurikulum ini.

Guru sebagai garda terdepan dalam implementasi kurikulum harus menjadi perhatian penting. Guru adalah seseorang yang berhadapan langsung dengan peserta didik dalam pembelajaran sehingga memberikan pengaruh langsung terhadap keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan tugas pembelajaran.

Kurikulum 2013 membawa perubahan mendasar peran guru dalam pembelajaran. Secara administratif, pemerintah pusat telah menyiapkan perangkat pelaksanaan pembelajaran yang tidak perlu lagi disiapkan oleh guru. Namun demikian, guru

dituntut berperan secara aktif sebagai motivator dan fasilitator pembelajaran sehingga siswa akan menjadi pusat belajar. Hal ini menjadi kendala tersendiri bagi para guru karena tidak semua guru memiliki kompetensi tersebut. Selain itu, guru dituntut kesiapannya untuk melaksanakan kurikulum dalam waktu yang relatif singkat sementara perangkatnya belum disiapkan secara matang.

Bukan persoalan yang mudah untuk mempersiapkan guru yang ideal seperti harapan kurikulum 2013 dalam waktu singkat, terutama untuk merubah *mindset* guru dari yang asalnya hanya bertugas untuk mengajar sementara dalam kurikulum 2013 guru harus mampu mengarahkan siswa untuk aktif, produktif, kreatif, dan berfikir kritis. Kurikulum 2013 mengharuskan guru berperan optimal dalam pembelajaran. Untuk menyiapkan guru ideal dalam kurikulum 2013 diperlukan pendidikan dan pelatihan khusus. Dan tidak hanya berhenti di pelatihan, usai pelatihan, guru tetap harus didampingi, dibina, dan tetap dalam pengawasan ketika mereka kembali ke satuan pendidikan masing-masing agar pemahaman mereka terhadap kurikulum terus berlanjut baik bagi terhadap guru lain. Upaya tersebut juga dilakukan pemerintah melalui program klinik guru atau disebut Klinik Konsultasi Pembelajaran (K2P) yang bisa dilakukan secara langsung maupun secara online. Tujuan K2P sendiri adalah membuka forum konsultasi kepada seluruh guru yang belum memahami kurikulum 2013 serta membantu guru yang telah dilatih namun masih merasa kesulitan dalam penerapannya di kelas. K2P menjadi program yang sangat baik dan harus dimanfaatkan dengan baik pula oleh guru diseluruh Indonesia agar lebih mudah memahami implementasi kurikulum 2013.

Pendampingan yang dilakukan berupa proses pemberian bantuan penguatan dalam pelaksanaan Kurikulum 2013 yang diberikan guru inti, kepala sekolah, dan pengawas sekolah kepada guru sasaran satuan pendidikan yang melaksanakan kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013:8), menyebutkan bahwa tujuan pendampingan secara umum dimaksudkan untuk menjamin terlaksananya implementasi Kurikulum 2013 secara efektif dan efisien di masing-masing sekolah. Pendampingan paling tidak memberikan fasilitas terutama pada sekolah sasaran yang secara langsung menerima bantuan sarana berupa buku guru dan buku siswa, memberikan bantuan konsultasi, pemodelan (*modeling*), dan pelatihan personal dan spesifik (*coaching*) untuk hal-hal spesifik baik secara langsung (*direct instructional leadership*) maupun secara tidak langsung (*Indirect Instructional Leadership*) (Kleine Krach, dalam Sulistiorini 1993:12).

Namun demikian kegiatan pendampingan yang dilakukan untuk memberikan pelatihan dan bimbingan kepada guru terkadang tidak terlaksana dengan baik sehingga disinyalir dapat berpengaruh terhadap kompetensi dan kepuasan guru terhadap kegiatan tersebut. Hal tersebut menjadi penting mengingat kegiatan pendampingan yang dilakukan merupakan suatu usaha untuk menghasilkan guru profesional yang mempunyai kompetensi yang baik. Bertolak dari latar belakang masalah, maka judul penelitian ini adalah “Pengaruh Pendampingan Kurikulum 2013 Terhadap Kompetensi Guru Dan Kepuasan Guru Matematika Tingkat SMP Se-Kabupaten Majalengka”.

RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang masalah yang telah diungkapkan, maka permasalahan dirumuskan dalam beberapa pertanyaan penelitian, sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pendampingan kurikulum 2013 terhadap kompetensi guru matematika?
2. Apakah terdapat pengaruh pendampingan kurikulum 2013 terhadap kepuasan guru matematika?
3. Apakah terdapat pengaruh pendampingan kurikulum 2013 terhadap kompetensi dan kepuasan guru matematika?

TUJUAN PENELITIAN

Rumusan masalah kemudian diuraikan sebagai berikut:

1. Untuk menelaah pengaruh pendampingan kurikulum 2013 terhadap kompetensi guru matematika.
2. Untuk menelaah pengaruh pendampingan kurikulum 2013 terhadap kepuasan guru matematika.
3. Untuk mengkaji bagaimana pengaruh pendampingan kurikulum 2013 terhadap kompetensi dan kepuasan guru matematika.

KAJIAN PUSTAKA

Pendampingan K-13

Menurut Pedoman pendampingan pendampingan kurikulum 2013: Pendampingan kurikulum 2013 memfokuskan perhatiannya pada pengaturan peranan sumber daya manusia dalam kegiatan belajar mengajar. Pengertian pendampingan (Kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2013), adalah proses pembimbingan yang dilakukan oleh pengawas sekolah, kepala sekolah, dan guru inti yang telah mengikuti diklat implementasi kurikulum 2013 kepada kepala sekolah dan guru sasaran pada tingkat satuan pendidikan dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 melalui kegiatan pemantauan, konsultasi, penyampaian informasi, modeling, mentoring, dan coaching.

Kompetensi guru

Kompetensi adalah sesuatu yang seseorang tunjukkan dalam kerja setiap hari. Fokusnya adalah pada perilaku di tempat kerja, bukan sifat-sifat kepribadian atau keterampilan dasar yang ada di luar tempat kerja ataupun di dalam tempat kerja. Muhaimin (2004:151) menjelaskan kompetensi adalah seperangkat tindakan inteligen penuh tanggung jawab yang harus dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu melaksanakan tugas-tugas dalam bidang pekerjaan tertentu. Sifat inteligen harus ditunjukkan sebagai kemahiran, ketetapan, dan keberhasilan bertindak. Sifat tanggung jawab harus ditunjukkan sebagai kebenaran tindakan baik dipandang dari sudut ilmu pengetahuan, teknologi maupun etika.

Depdiknas (2004:7) merumuskan definisi kompetensi sebagai pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Menurut Syah (2000:230), "kompetensi" adalah kemampuan, kecakapan, keadaan berwenang, atau memenuhi syarat menurut ketentuan hukum. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Pasal 28 dinyatakan bahwa: Pendidik harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kualifikasi akademik adalah tingkat pendidikan minimal yang harus dipenuhi oleh seorang pendidik yang dibuktikan dengan ijazah dan/atau sertifikat keahlian yang relevan sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Kompetensi sebagai agen pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

Kepuasan Guru

Kepuasan kerja adalah hasil persepsi karyawan mengenai seberapa baik pekerjaan mereka memberikan hal yang dinilai penting. Hal ini sejalandengan definisi yang diungkapkan oleh Veithzal Rivai (2004:480) pendampingan K-13 adalah bagaimana orang merasakan pekerjaan dan aspek-aspeknya. Selain itu Fraser mengemukakan bahwa pendampingan K-13 adalah suatu kondisi yang amat subjektif. Sedangkan Davis (1993:595) menyatakan bahwa pendampingan K-13 bersifat dinamis. Artinya perasaan puas dapat berubah-ubah dengan kondisi yang dialami individu. Pada dasarnya pendampingan K-13 merupakan hal yang bersifat individu karena setiap individu akan memiliki tingkat kepuasan yang berbeda-beda sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku dalam diri setiap individu. Semakin banyak aspek dalam pekerjaan yang sesuai dengan keinginan individu,

makasemakin tinggi tingkat kepuasan yang dirasakan. Definisi mengenai pendampingan K-13 banyak dibahas oleh para ahli seperti yang dijelaskan dibawah ini.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian survei. Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan teknik analisis jalur (path analysis).

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru di SMP Negeri se Kabupaten Majalengka yang berjumlah 28 Sekolah. Sampel diambil secara *purposive sampling* sebanyak 10 Sekolah yang dipilih secara acak, dengan jumlah responden 30 orang.

Instrumen penelitian

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah model angket skala sikap. Model skala yang digunakan adalah model skala Likert.

Analisa data

Pengolahan data dilakukan terhadap data yang telah berhasil dikumpulkan dari lapangan dengan menggunakan instrumen penelitian seperti di atas. Pengolahan data dilakukan setelah semua kuesioner terkumpul, kemudian dilakukan pengolahan untuk disajikan dalam bentuk tabel data dan informasi, yang diperlukan sebagai bahan analisis data. Kegiatan pengolahan data sangat menentukan terhadap kegiatan analisis data, karena apabila pada tahapan pengolahan data terjadi kesalahan, maka akan mengakibatkan interpretasi yang salah dalam kegiatan analisis data, bahkan akan mempengaruhi kesimpulan hasil penelitian.

Pada tahapan analisis korelasional, dilakukan sebagai upaya untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan terhadap semua hipotesis penelitian, sehingga analisis dilakukan pada semua hasil pengujian hipotesis. Kemudian dilakukan analisis koefisien determinasi untuk melihat kontribusi antara variabel X terhadap variabel Y1 dan X terhadap variabel Y2. Pengujian regresi dilakukan untuk memprediksi perubahan yang terjadi pada variabel terikat (Y1 dan Y2) apabila dilakukan perubahan pada variabel X. Model hubungan kausal tersebut merupakan perkembangan analisis korelasi, analisis regresi parsial dan analisis regresi berganda. Analisis Jalur (path analysis) diolah dengan paket program komputer, sub-program *SPSS 21.0 for Windows*, dengan ketentuan uji F pada $\text{Alpha} = 0,5$ atau $p \leq 0,5$ sebagai taraf signifikansi (signifikan F) untuk melihat signifikansi pengaruh tidak langsung dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikatnya digunakan uji T pada taraf signifikansi $\text{Alpha} = 0,5$ atau $p \leq 0,5$ yang dimunculkan dalam model (sig T).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk melakukan analisis regresi, korelasi maupun pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis variabel pendampingan K-13 (X), kompetensi guru (Y1) dan kepuasan guru (Y2). Uji normalitas data adalah suatu teknik *statistic* untuk mengetahui atau menguji apakah distribusi data variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan untuk menentukan teknik *statistic* untuk pengolahan data lebih lanjut. Bila diketahui data berdistribusi normal maka teknik *statistic* selanjutnya yang digunakan adalah *statistic parametric*. Sebaliknya bila data berdistribusi tidak normal, maka teknik *statistic* selanjutnya yang digunakan adalah *statistic non parametrik*. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada table 4.1 berikut ini:

Table 4.1

Hasil Tes Normalitas

| | Tests of Normality | | | | | |
|------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pendampingan_k13 | .145 | 30 | .110 | .926 | 30 | .039 |
| Kompetensi_Guru | .157 | 30 | .057 | .947 | 30 | .136 |
| Kepuasan_Guru | .116 | 30 | .200* | .942 | 30 | .105 |

Dari table di atas diperoleh nilai signifikansi variabel pendampingan K-13 (X) sebesar 0,510, untuk variabel kompetensi guru (Y1) sebesar 0,057 dan untuk kepuasannya (Y2) sebesar 0,200. Nilai signifikansi dari masing-masing variabel $> 0,05$ yang berarti bahwa data dari masing-masing variabel *berdistribusi normal* sehingga teknik *statistic* selanjutnya yang digunakan adalah *statistic parametric*. Hasil pengujian persyaratan analisis tersebut menunjukkan bahwa skor setiap variabel penelitian telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian statistik lebih lanjut. Pengujian hipotesis dalam penelitian bertujuan untuk menguji tiga hipotesis yang telah dirumuskan yaitu: (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara pendampingan K-13 dengan kompetensi guru (2) terdapat pengaruh yang signifikan antara pendampingan K-13 dengan kepuasan guru (3) terdapat pengaruh yang signifikan antara pendampingan K-13 dengan kompetensi dan kepuasannya. Pengujian hipotesis penelitian tersebut dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi, taraf signifikansi, koefisien determinasi dan analisis regresinya.

Pengaruh antara Pendampingan K-13 dengan Kompetensi dan Kepuasan Guru Secara Parsial

Untuk mengetahui derajat keterkaitan atau hubungan antara variabel X dan variabel Y1 dan Y2 secara parsial, maka digunakan analisis koefisien korelasi. Hasil pengolahan data dapat dilihat pada table 4.2 berikut:

Table 4.2
Correlations Pearson
Correlations

| | | Pendampingan_k13 | Kompetensi_Guru | Kepuasan_Guru |
|------------------|---------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Pendampingan_k13 | Pearson Correlation | 1 | .482** | .057 |
| | Sig. (2-tailed) | | .007 | .763 |
| | N | 30 | 30 | 30 |
| Kompetensi_Guru | Pearson Correlation | .482** | 1 | .042 |
| | Sig. (2-tailed) | .007 | | .826 |
| | N | 30 | 30 | 30 |
| Kepuasan_Guru | Pearson Correlation | .057 | .042 | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .763 | .826 | |
| | N | 30 | 30 | 30 |

Dari tabel di atas diperoleh, koefisien korelasi antara variabel pendampingan K-13 dengan kompetensi guru adalah $r = 0,482$, dengan tingkat signifikansi $p = 0,007 < 0,05$. Ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara variabel X terhadap variabel Y1. Dengan melihat tolak ukur atau kriteria harga koefisien korelasi yang telah ditetapkan oleh Sugiyono, nilai sebesar 0,482 terletak pada interval 0,40-0,599 yang menunjukkan tingkat kategori sedang. Sementara itu koefisien korelasi antara variabel pendampingan K-13 dengan kepuasan guru adalah $r = 0,057$, dengan tingkat signifikansi $p = 0,763 > 0,05$. Ini menunjukkan bahwa korelasi antara variabel X terhadap variabel Y2 tidak signifikan karena

angka signifikansi $p = 0,763 > 0,05$. Dengan melihat tolak ukur atau kriteria harga koefisien korelasi yang telah ditetapkan oleh Sugiyono, nilai sebesar 0,482 terletak pada interval 0,40-0,599 yang menunjukkan tingkat kategori rendah.

Berdasarkan hasil di atas diketahui bahwa kegiatan pendampingan K-13 yang dilakukan berpengaruh terhadap kompetensi guru, dengan korelasi pada tingkat kategori sedang. Dengan demikian kompetensi guru setelah mendapatkan pendampingan K-13 berada pada kualifikasi sedang. Hal tersebut penting mengingat guru merupakan suatu profesi, yang berarti suatu jabatan yang memerlukan keahlian khusus sebagai guru dan tidak dapat dilakukan oleh sembarang orang diluar bidang pendidikan.

Sementara itu, berdasarkan temuan penelitian tentang kepuasan guru menunjukkan korelasi pada tingkat kategori rendah dan tidak signifikan. Hal tersebut berarti tidak ada hubungan linier antara kegiatan pendampingan K-13 dengan kepuasan guru. Faktor seperti masih adanya kecenderungan kurangnya perhatian, dukungan dan penghargaan pada saat pendampingan. Fraser (1992:100) menyatakan bahwa kepuasan bukan sesuatu yang terwujud secara mutlak. Individu cenderung memperkecil ketidakpuasan ketimbang membesar-besarkan kepuasannya. Kepuasan bukan hanya merupakan suatu bagian tanpa batas, namun juga suatu perasaan pribadi, yang kadang-kadang bertentangan dengan rasa puas kelompok. Hal ini sangat mungkin terjadi karena setiap individu berbeda dalam setiap kondisi, dari waktu ke waktu.

Pengaruh antara Pendampingan K-13 dengan Kompetensi dan Kepuasan Guru Secara Gabungan

Pengaruh pendampingan K-13 terhadap kompetensi dan kepuasan guru secara gabungan dapat dilihat pada table 4.3 berikut:

Table 4.3
Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .484 ^a | .234 | .177 | 5.862 |

Dari tabel di atas diperoleh, angka r^2 adalah 0,234. Angka tersebut dapat digunakan untuk melihat besarnya pengaruh pendampingan k-13 dengan kompetensi dan kepuasanguru secara gabungan adalah dengan cara menghitung koefisien determinasi (KD) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,234 \times 100\%$$

$$KD = 23,4 \%$$

Angka tersebut mempunyai maksud bahwa pendampingan k-13 dengan kompetensi dan kepuasanguru adalah 23,4 % adapun sisanya 76,6% dipengaruhi oleh faktor lain. Sementara itu, untuk melihat ada tidaknya hubungan linier antara pendampingan k-13 dengan kompetensi dan kepuasanguru dapat dilihat pada table 4.4 berikut:

Table 4.4
Anova

| Model | | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | Regression | 283.562 | 2 | 141.781 | 4.126 | .027 ^b |
| | Residual | 927.904 | 27 | 34.367 | | |

| | | | | |
|-------|----------|----|--|--|
| Total | 1211.467 | 29 | | |
|-------|----------|----|--|--|

a. Dependent Variable: Pendampingan_k13

b. Predictors: (Constant), Kepuasan_Guru, Kompetensi_Guru

Berdasarkan perhitungan angka signifikansi sebesar $0,27 < 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linier antara pendampingan k-13 dengan kompetensi dan kepuasanguru. Model persamaan regresi antara variabel pendampingan K-13 dengan kompetensi dan kepuasan guru adalah $\hat{Y} = a + bX_1 + bX_2$. Hasil perhitungan dengan bantuan SPSS 21 tampak pada tabel 4.5 berikut:

Table 4.5
Analisis Regresi

| Coefficients ^a | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | B | Std. Error | Beta | | |
| (Constant) | 17.312 | 18.388 | | .941 | .355 |
| 1 Kompetensi_Guru | .580 | .203 | .481 | 2.852 | .008 |
| Kepuasan_Guru | .049 | .220 | .037 | .221 | .827 |

Dari tabel di atas dapat digambarkan bentuk hubungan antara kedua variabel tersebut oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 17,312 + 0,580 X_1 + 0,049 X_2$. Hal ini berarti dapat untuk menjelaskan ramalan (*forecasting*) yang menyatakan bahwa peningkatan pendampingan K-13 akan diikuti dengan nilai kompetensi dan kepuasan guru sebesar 0,629 (0,580 + 0,049) unit pada konstanta 17,312. Dari hasil analisis di atas dapat diketahui bahwa pendampingan k-13 dengan kompetensi dan kepuasanguru hanya sebesar 23,4 % adapun sisanya 76,6% dipengaruhi oleh faktor lain. Dengan kata lain, pengaruhnya sangat kecil sekali. Hal tersebut disinyalir karena kegiatan pendampingan K-13 yang dilakukan tidak membuat guru merasa nyaman dalam mengikutinya.

KESIMPULAN

Kecenderungan umum yang ditemukan pada variabel kompetensi dan kepuasan kerja guru menunjukkan kategori sedang dan rendah, sementara secara simultan menunjukan pengaruh yang relative kecil yakni hanya sebesar 23,4%. Hasil tersebut menjadi sebuah acuan agar pelaksanaan kegiatan pendampingan K-13 harus diperbaiki baik dari segi perencanaan maupun implementasinya agar dapat meningkatkan kompetensi dan kepuasan guru sehingga dapat berimplikasi pada kemampuan guru dalam mengimplementasikan kurikulum 2013.

DAPTAR PUSTAKA

- Davis (1993). *Perilaku Dalam Organisasi*. Jakarta : Erlangga. Depdiknas. (2000). *Manajemen Sekolah*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. (2004). *Kurikulum SMK Edisi 2004*. Jakarta : Depdiknas
- Dirjendikdasmen, (2003). *Program Pengembangan SMK Berstandar Nasional dan Internasional*, Pedoman Penyelenggaraan. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

- Husein, U.(2002). *Metode Riset Komunikasi Organisasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Mulyasa, E.(2003). *Menjadi Kepala Sekolah Profesional*. Majalengka: PT Remaja Rosda Kar
- Mulyana, D. (2004). *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Majalengka: PT Remaja Rosda Karya.
- Nurkolis. (2003). *Manajemen Berbasis Sekolah*. Jakarta: Grasindo Gramedia Widiasara
- Rivai, V dan Murni, S. (2004). *Education Management*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Surya, M. (2004). *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Majalengka. Pustaka Bani Quraisy.
- Suryadi, A. dan Syaeffudin, A. (2002). *Metodologi Penelitian I*. Majalengka: PPS Uninus.
- Widodo, (2004). *Cerdik Menyusun Proposal Penelitian Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Jakarta: Magna Script.

MEMBUDAYAKAN PENGGUNAAN ARGUMEN INFORMAL SEBAGAI BENTUK TRANSISI KE BUKTI FORMAL DALAM MENGKONSTRUKSI BUKTI

Hasan Hamid

*FKIP Universitas KhairunTernate, Pendidikan Matematika
hasan.hamid66@gmail.com*

ABSTRACT

The purpose of this paper is to introduce one of the strategies of constructing a formal proof of evidence by utilizing informal argument. Inductive, probabilistic, computerized, visual, intuitive, analogical reasoning metaphor or modelis one of the candidates of informal argument. In preparing the informal to the formal proof argument students are expected will have many opportunities for ideas, even ideas innovative findings based on the concepts being studied or material spreviously as aprerequisite to understand the evidence on the subject of real analysis. Besides, by making use of informal argument students will be helped to construct a formal proof of evidence. In preparing the informal argument, it will be very visible to link between content and conceptual meaningful, because the concept chunks will allow students to digest, organize and manipulate the facts, as well as the sort of evidence that the steps provided, generate the link between the facts known facts in the statement of the elements to be proved, and uses the premise, definitions, or the oremms related to build an evidentiary statements and find the truth or falsity of a proof.

Keywords: Informal argument, constructproof, formal proof.

PENDAHULUAN

Isu-isu sentral pembelajaran saat ini di perguruan tinggi adalah bagaimana mengembangkan kemampuan berpikir matematika lanjut (*advanced mathematical thinking*) disingkat AMT, karena kemampuan berpikir matematis ini sangatlah diperlukan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas perkuliahan matematika khususnya mata kuliah Analisis Real. Menurut Mason (Tall, 1991) ada tiga level verifikasi *advanced mathematical thinking* (AMT) yakni: (1) Meyakinkan diri sendiri (*convince yourself*): meyakinkan mengapa suatu pernyataan bernilai benar; (3) Meyakinkan teman (*convince a friend*): meyakinkan orang lain disertai dengan argumen yang terorganisasi secara koheren; (3) Meyakinkan lawan (*convince an enemy*): meyakinkan orang lain disertai dengan argumen yang terorganisasi secara koheren, dianalisis dan diperhalus sehingga siap untuk dikritisi. Kepemilikan kemampuan *advanced mathematical thinking* (AMT) yang memadai akan mendukung pembentukan pribadi cerdas, kritis, kreatif, berempati kepada orang lain, mampu bekerja sama, percaya diri, tangguh dan tanggap akan perubahan, serta bertanggung jawab. Lebih lanjut menurut Tall (1991) berpikir matematika tingkat lanjut (*advance mathematical thinking*) adalah kemampuan yang meliputi representasi, abstraksi, hubungan representasi dan abstraksi, kreativitas matematis, dan buktimatematis (*mathematical proof*).

Sejalan dengan itu, bukti matematis dalam mata kuliah Analisis Real sangatlah diperlukan, karena tujuan dari mata kuliah ini adalah untuk melatih dan membekali mahasiswa memiliki kemampuan matematis, analisis, penalaran (*reasoning*), berpikir efektif,

berpikir kritis dan kreatif. Kemampuan dalam penalaran, analisis dan kebiasaan berpikir efektif, berpikir kritis dan kreatif yang nantinya diharapkan melatih berpikir deduktif dan melakukan analisis permasalahan serta penulisan bukti secara ketat/teliti (*rigorous*).

Untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut, mahasiswa harus memiliki kemampuan pemahaman tentang konten atau konsep-konsep dasar mata kuliah Analisis Real yang terkait dengan kegiatan pembuktian. Selanjutnya merujuk dari pengalaman kegiatan pembuktian tersebut, mahasiswa diharapkan memiliki motivasi dan kepercayaan diri membuktikan konsep-konsep lain yang relevan ataupun konsep yang merupakan penurunan dari konsep dasar. Kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas pembuktian ini dikenal dengan istilah kemampuan pembuktian.

Kegiatan pembuktian merupakan hal yang penting dalam pendidikan matematika, terutama dalam Analisis Real yang sebagian besar materinya berupa tugas pembuktian yang terkait dengan lemma, teorema dan akibat (*corollary*). Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam NCTM 2000 (Mariotti, 2006) bahwa penalaran dan pembuktian bukanlah aktivitas-aktivitas khusus yang dipertahankan untuk waktu-waktu tertentu atau topik-topik khusus dalam kurikulum, tetapi menjadi bagian natural dari diskusi-diskusi kelas, apapun topik yang sedang dipelajari. Hal ini juga telah direkomendasikan secara eksplisit oleh NCTM (2003) pada standar bagian kedua yakni pengetahuan tentang penalaran dan bukti (pembuktian), dijelaskan bahwa, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan penalaran, membangun, dan mengevaluasi argumen matematik dan mengembangkan apresiasi untuk perhitungan dan penyelidikan matematis, dengan indikator: (1) mengenali penalaran dan bukti (pembuktian) sebagai aspek fundamental dari matematika, (2) membuat dan menyelidiki konjektur matematik, (3) mengembangkan dan mengevaluasi argumen matematika dan bukti (pembuktian), dan (4) memilih dan menggunakan berbagai jenis penalaran dan metode pembuktian.

Menurut Kusnandi (2008), pembuktian matematik di sekolah menengah memiliki kaitan yang erat dengan pembelajaran atau pembuktian di jenjang pendidikan tinggi. Sedikit atau banyaknya pengalaman siswa di dalam menyusun suatu pembuktian di sekolah menengah akan berdampak pada kemampuan membuktikan (*proving*) ketika mereka mengikuti pembelajaran matematika di perguruan tinggi tingkat pertama. Kemampuan pembuktian mahasiswa di tingkat pertama perguruan tinggi akan berpengaruh pada kemampuan pembuktian mereka di tingkat berikutnya. Salah satunya akan berdampak pada kemampuan pembuktian ketika mahasiswa mengambil mata kuliah Analisis Real, karena mata kuliah ini sarat dengan pembuktian, baik dalam memahami bukti ataupun mengkonstruksi bukti secara formal berdasarkan argumen informal. Kenyataan menunjukkan bahwa lemahnya kemampuan pembuktian mahasiswa dalam Analisis Real sudah menjadi fenomena yang umum terjadi dalam perkuliahan. Banyak penelitian telah mendokumentasikan kesulitan mahasiswa jurusan matematika dalam menulis bukti (misalnya, Hart, 1994, Moore, 1994, Alcock & Weber, 2010). Penelitian di bidang ini telah mengidentifikasi kesulitan tertentu yang dimiliki mahasiswa dengan menulis bukti, seperti pemahaman yang terbatas dari konsep-konsep matematika yang dipelajari (Hart, 1994) dan tidak tahu bagaimana untuk memulai ketika diminta untuk menulis bukti (Moore, 1994). Namun, persis bagaimana mahasiswa dapat dan harus menulis bukti tetap merupakan pertanyaan penting dalam pendidikan sarjana matematika.

Hal ini yang sering penulis alami dalam mengajarkan mata kuliah Analisis Real khususnya bagaimana megkonstruksi suatu lemma, teorema, dan teorema akibat(*corollary*) serta soal-soal yang menyangkut bukti. Dari kegiatan tersebut terlihat dengan jelas bahwa mahasiswa sangat kesulitan memahami beberapa bukti yang telah ditulis dalam buku teks yang digunakan, kesulitan memulai menuliskan ide awal pada saat mengkonstruksi bukti, mereka tidak tahu bagaimana memanfaatkan definisi dalam melakukan pembuktian tidak memahami menggunakan simbol, bahasa maupun notasi matematis, dan mempunyai

keterbatasan argumen informal semisal intuisi yang terkait dengan lemma, teorema dan teorema akibat (*corollary*).

Untuk itu, penting sekali diupayakan pendekatan-pendekatan baru dalam kegiatan pembuktian, utamanya memahami bukti dan mengkonstruksi bukti sehingga pendekatan tersebut bermakna bagi mahasiswa, yang nantinya berdampak pada peningkatan kemampuan pembuktian mereka. Untuk meningkatkan kemampuan pembuktian tersebut, penulis mengajukan pendekatan tambahan dari yang dipakai selama ini dalam pembelajaran, yakni pendekatan dengan memanfaatkan argumen informal sebagai suatu cara untuk melakukan transisi ke bukti formal, karena dalam melakukan suatu pembuktian, argumen sangatlah diperlukan untuk memvalidasi pernyataan.

Berikut ini diberikan salah satu contoh bagaimana kesulitan mahasiswa melakukan proses pembuktian berdasarkan contoh yang telah disediakan pada lembar soal:

Contoh: Jika $a < b$ dan $c \leq d$ buktikan bahwa $a + c < b + d$

Bukti: Diketahui $a < b \Rightarrow b - a \in P$ dan $c \leq d \Rightarrow d - c \in P \cup \{0\}; P \subset \mathbb{R}, P \neq \emptyset$. Selanjutnya berdasarkan $b - a \in P$ dan $c \leq d \Rightarrow d - c \in P \cup \{0\}$ dijumlahkan sehingga diperoleh $(b - a) + (d - c) = (b + d) - (a + c) \in P \Rightarrow b + d > a + c$ atau terbukti bahwa $a + c < b + d$. (Proses pembuktian ini untuk membantu menyelesaikan soal dibawah ini).

Soal 1: Jika $a \leq b$ dan $c < d$ buktikan bahwa $a + c < b + d$

Bukti (Soal 1):

Diketahui $a \leq b \Rightarrow b - a \in P$ dan $c < d \Rightarrow d - c \in P \cup \{0\}$
 Selanjutnya berdasarkan $b - a \in P$ dan $c < d \Rightarrow d - c \in P \cup \{0\}$
 dijumlahkan
 sehingga diperoleh $(b - a) + (d - c) = (b + d) - (a + c) \in P$
 $\Rightarrow b + d > a + c$,
 atau terbukti bahwa $a + c < b + d$.

Jika ditelusuri hasil kerja dari R_1 , maka ditemui beberapa kesalahan mendasar yang semestinya tidak dilakukan oleh R_1 , diantaranya mahasiswa tersebut cenderung mengikuti langkah-langkah pembuktian sebelumnya tanpa memahami definisi yang terkandung dalam pembuktian tersebut, yakni kesalahan dalam mendefinisikan " $a \leq b \Rightarrow b - a \in P$ dan $c < d \Rightarrow d - c \in P \cup \{0\}$ ". Namun dalam langkah selanjutnya mahasiswa tersebut melakukan hal yang benar, akan tetapi terlihat dengan jelas bahwa mahasiswa tersebut belum bisa memanfaatkan definisi untuk digunakan dalam melakukan pembuktian tersebut.

RUMUSAN MASALAH:

Adapun masalah yang ingin dikaji dalam makalah ini yaitu bagaimana membudayakan penggunaan konsep argumen informal dalam mengkonstruksi suatu bukti.

Tujuan:

Tujuan dari kajian ini adalah ingin membudayakan penggunaan argumen informal dalam mengkonstruksi suatu bukti.

KAJIAN PUSTAKA

Kemampuan Mengkonstruksi Bukti

Di dalam matematika, bukti adalah serangkaian argumen logis yang menjelaskan kebenaran suatu pernyataan. Yang dimaksud logis di sini, adalah semua langkah pada setiap argumen harus dijustikasi oleh langkah sebelumnya. Menurut Healy dan Hoyles (Chen & Lin, 2009), bukti dalam matematika adalah jantung pemikiran matematika dan penalaran deduktif. Sedangkan menurut (Yuanqian, 2008) bukti adalah langkah-demi-langkah yang mendemonstrasikan suatu pernyataan yang valid, Selden dan Selden (Lee & Smith, 2009) menegaskan bahwa bukti dapat dianggap sebagai bentuk khusus dari argumentasi di mana logika deduktif bertindak sebagai penjamin norma pernyataan matematika. Selanjutnya Mariotti (Samparadja, H, 2013) mendefinisikan bukti sebagai rangkaian implikasi logis yang menghasilkan validasi teoritis dari suatu pernyataan.

Kemampuan mengkonstruksi bukti adalah kemampuan menyusun suatu bukti pernyataan matematik berdasarkan definisi, prinsip, dan teorema, serta menuliskannya dalam bentuk pembuktian lengkap (pembuktian langsung atau tak langsung) (Sumarmo, 2014).

Berdasarkan perkembangan kognitif, Tall (1991) menjelaskan bahwa representasi bukti berkembang melalui empat tahapan, yakni: bukti enaktif, bukti visual, bukti simbolik, dan bukti formal. Menurut Hanna (Tall, 1991), ciri dari bukti formal yakni: (1) setiap definisi, asumsi, dan sistem aksioma yang mendasarinya dinyatakan secara eksplisit, (2) setiap langkah pembuktian disertai alasan deduktifnya.

Terkait dengan indikator kemampuan pembuktian, Sumarmo (2014) menjelaskan bahwa kemampuan pembuktian dalam matematika meliputi: (1) mengidentifikasi premis bersama implikasinya dan kondisi yang mendukung, (2) memvalidasi bukti, yakni mengorganisasikan dan memanipulasi fakta untuk menunjukkan kebenaran suatu statement bukti, dan (3) membuat koneksi antara fakta dengan unsur dari konklusi yang akan dibuktikan.

Penggunaan Argumen Informal dalam Mengkonstruksi Bukti Formal

Argumen merupakan serangkaian pernyataan yang mempunyai ungkapan pernyataan penarikan kesimpulan, dalam argumen terdapat kata-kata seperti: Jadi, maka, oleh karena itu, dsb. Argumen terbagi dari pernyataan terbagi atas 2 (dua) kelompok, yaitu; Pernyataan sebelum kata “jadi” yang disebut premis dan kelompok lain yang terdiri atas satu pernyataan yang disebut konklusi. Menurut Stylianides (Zhen, Pablo & Weber, 2013) bahwa argumen harus memenuhi tiga standar untuk memenuhi syarat sebagai bukti yakni (i) penggunaan inferensi yang berlaku, (ii) harus didasarkan pada fakta-fakta yang adalah benar dan dapat diterima, dan (iii) menggunakan representasi yang sesuai, baik untuk yang mengamati bukti dan komunitas matematika yang lebih luas.

Argumen informal sebagaimana dipelajari dalam logika formal, disajikan dalam bahasa sehari-hari dan dimaksudkan untuk wacana sehari-hari. Sebaliknya, argumen formal dipelajari dalam logika formal (historis disebut logika simbolik, lebih sering disebut sebagai logika matematika) dan disajikan dalam bahasa formal. Logika informal dapat dikatakan menekankan studi argumentasi, sedangkan logika formal menekankan implikasi dan kesimpulan. Argumen informal kadang-kadang implisit.

Menurut Aberdein (Hamid, 2014) logika informal berkaitan dengan semua aspek inferensi, termasuk yang tidak dapat ditangkap oleh bentuk logis. Selanjutnya dijelaskan oleh Van Bendegem dan Van Kerkhove (Hamid, 2014) yakni bahwa matematika memang sekitar bukti formal, tetapi argumen informal tetap dapat berperan di dalamnya. Induktif, probabilistik, komputerisasi, visual, intuitif, analogis atau model penalaran metafora adalah salah satu kandidat. Selanjutnya akan dikemukakan konsep pengkategorian potongan

(*chunk*), potongan bisa merujuk ke kalimat, kelompok kata, atau bahkan satu kata, tapi selalu mengacu pada unit yang berarti dalam bukti, proses pemotongan pembuktian ini diadopsi dari Milos Savic (Hamid, 2014) sebagai berikut:

Contoh : Teorema: Jika barisan (x_n) konvergen, maka (x_n) mempunyai paling banyak satu limit (limitnya tunggal).

Strategi Bukti:

Tabel . Potongan, Pengkodean dari bukti ketunggalan limit barisan yang merupakan salah satu contoh Argumen Informal

| Konstruksi Diagram Bukti | Potongan Bukti | Kategori | Pengkodean | Alasan |
|---|---|--------------------|------------|---|
| Yang akan dibuktikan yakni: $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n) = x'$ dan $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n) = x''$ | Andaikan $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n) = x'$ dan $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n) = x''$ | Definisi | DEF | Berdasarkan definisi barisan konvergen, maka barisan tersebut memiliki limit |
| Misalkan $\varepsilon > 0$ (Sebarang bilangan real). | dengan $x' \neq x''$ | Asumsi Pilihan | AC | Mengacu pada argumentasi bahwa nilai dari limit barisan tersebut tidak sama |
| Misalkan K' dan $K'' =$ (Bilangan asli yang kita tentukan) | Maka untuk sebarang $\varepsilon > 0$ terdapat K' sedemikian sehingga $ x_n - x' < \frac{\varepsilon}{2}$ untuk setiap $n \geq K'$ | Definisi | DEF | Berdasarkan definisi limit dari suatu barisan yang diketahui pada langkah awal pembuktian |
| Memilih $K = \max\{K', K''\}$ | dan terdapat K'' sedemikian sehingga $ x_n - x'' < \frac{\varepsilon}{2}$ untuk setiap $n \geq K''$ | Definisi | DEF | Berdasarkan definisi limit dari suatu barisan yang diketahui pada langkah awal pembuktian |
| Misalkan $n \geq K$ (Bilangan asli). Bukti $ x' - x'' < \varepsilon$ | Menggunakan Ketaksamaan Segitiga, maka untuk $n \geq K$ diperoleh $ x' - x'' = x' - x_n + x_n - x'' \leq x' - x_n +$ | Referensi Exterior | ER | Menggunakan teorema tentang ketaksamaan segitiga untuk memenuhi definisi dari limit barisan yang akan |

| | | | |
|---|-----------|------------|--------------------|
| $ x_n - x'' $ | | | dibuktikan |
| $\leq x' - x_n $ | Referensi | IR | Memasukan |
| $+ x_n - x'' $ | Interior | | potongan bukti |
| $< \frac{\varepsilon}{2} + \frac{\varepsilon}{2} = \varepsilon$ | | | sebelumnya untuk |
| | | | memenuhi definisi |
| | | | dari limit barisan |
| | | | yang akan |
| | | | dibuktikan |
| Karena berlaku untuk | Definisi | DEF | Menggunakan |
| setiap $\varepsilon > 0$, maka | | | definisi limit |
| $x' - x'' = 0$ yang | | | barisan untuk |
| berarti $x' = x''$ | | | menyimpulkan |
| | | | bukti |
| Karena berlaku untuk | Kesimpul | C dan CONT | Menyimpulkan |
| setiap $\varepsilon > 0$, maka | an dan | | bukti dan |
| $x' - x'' = 0$ yang | Kontradik | | mengkontradiksika |
| berarti $x' = x''$. | si | | nya dengan |
| Kontradiksi dengan | | | premis awal dari |
| pengandaian. Jadi, | | | langkah |
| terbukti bahwa | | | pembuktian ini. |
| limitnya tunggal. | | | |

Berdasarkan tabel di atas, pengkodean seperti:

DEF adalah Definisi, yang mengacu pada sepotong dalam bukti yang menyerukan definisi istilah matematika. AC adalah Asumsi (pilihan), mengacu pada pengenalan simbol untuk mewakili suatu objek (sering tetap, tapi bisa berubah-ubah) tentang sesuatu akan terbukti, tapi tidak merupakan asumsi sifat tambahan yang diberikan dalam hipotesis. IR adalah Inferensi Informal (II) yakni kategori yang mengacu pada sepotong bukti yang tergantung pada penalaran akal sehat. Sementara kesimpulan resmi tidak mencerminkan sebuah contoh logika, ketika seseorang tergantung pada akal sehat, kita melakukannya secara otomatis dan tidak membawa ke pikiran logika formal. Misalnya, diberikan, kita dapat menyimpulkan dengan penalaran akal sehat, tanpa perlu memanggil logika formal. ER adalah Referensi Exterior (ER) seperti referensi interior, kecuali bahwa referensi berasal dari luar buktinya bukan dari dalam. Potongan "menurut Teorema..." adalah contoh dari referensi eksterior di baris ". . . Sekarang, berdasarkan Teorema,..". CONT adalah kontradiksi yakni sebuah potongan yang menyatakan kesimpulan dari bukti atau argumen dengan kontradiksi dikategorikan sebagai pernyataan. Sedangkan C adalah kesimpulan, merupakan sebuah potongan yang merangkum kesimpulan dari teorema atau soal yang ingin dibuktikan.

Konstruksi diagram bukti, potongan (*chunk*) bukti, kategori, pengkodean dan alasan-alasan merupakan rangkain-rangkaian argumen informal yang penulis maksudkan dan nantinya membantu mahasiswa menyusun bukti secara formal. Berdasarkan konstruksi dengan menggunakan argumen informal, dapatlah disusun bukti formal dari teorema tersebut sebagai berikut:

Bukti formal:

Bukti: Andaikan $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n) = x'$ dan $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n) = x''$ dengan $x' \neq x''$. Maka untuk sebarang $\varepsilon > 0$ terdapat K' sedemikian hingga $|x_n - x'| < \frac{\varepsilon}{2}$ untuk setiap $n \geq K'$, dan terdapat K'' sedemikian hingga $|x_n - x''| < \frac{\varepsilon}{2}$ untuk setiap $n \geq K''$. Dipilih $K = \max\{K', K''\}$. Menggunakan Ketaksamaan Segitiga, maka untuk $n \geq K$ diperoleh

$$|x' - x''| = |x' - x_n + x_n - x''| \leq |x' - x_n| + |x_n - x''| < \frac{\varepsilon}{2} + \frac{\varepsilon}{2} = \varepsilon$$

Karena berlaku untuk setiap $\varepsilon > 0$, maka $x' - x'' = 0$ yang berarti $x' = x''$. Kontradiksi dengan pengandaian. Jadi, terbukti bahwa limitnya tunggal.

KESIMPULAN

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam membantu mahasiswa mengatasi kesulitan dalam memahami bukti maupun mengkonstruksi bukti, konstruksi diagram bukti, pemotongan (*chunking*) bukti, kategori, pengkodean dan alasan-alasan yang merupakan rangkain-rangkaian argumen informal perlu diterapkan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pembuktian, namun keseriusan dan motivasi serta keaktifan mahasiswa untuk selalu mencoba melakukan kegiatan pembuktian dalam mata kuliah Analisis Real itulah yang diperlukan dalam mengembangkan kemampuan pembuktiannya. Strategi pemanfaatan argumen informal ini bukanlah satu-satunya cara, masih ada strategi-strategi lainnya yang sangat mumpuni dalam melakukan suatu kegiatan pembuktian khususnya dalam mata kuliah Analisis Real.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberdein (2008). *Mathematics and Argumentation*. Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands. [Online]. Tersedia: <http://fit.academia.edu/AndrewAberdein>. [Diakses 20 Agustus 2014].
- Alcock, L. (2009). Teaching proofs to undergraduates: Semantic and syntactic approaches. In F.L. Lin, F.-J. Hsieh, G. Hanna, & M. de Villiers (Eds.), *Proceedings of the ICMI Study 19 Conference: Proof and Proving in Mathematics Education* (pp. 29-34). Taipei, Taiwan: The Department of Mathematics, National Taiwan Normal University.
- Alcock, L., & Weber, K. (2005). Proof validation in real analysis: Inferring and checking warrants. *Journal of Mathematical Behavior* 24, 125-134.
- Cheng, Ying-Hao & Lin, Fou-Lai (2009). *Developing Learning Strategies for Enhancing below Average Students' Ability In Constructing Multiple-Steps Geometry Proof*. *Proceedings of the ICMI Study 19 Conference: Proof and Proving in Mathematics Education*, Vol. 1, pp. 124-129.
- Chin, E.-T., & Tall, D. (2002). Proof as a formal procept in advanced mathematical thinking. In F.-L. Lin (Ed.), *Proceedings of the International Conference on Mathematics: Understanding Proving and Proving to Understand* (pp. 212-221). Taipei, Taiwan: National Taiwan Normal University.
- Hamid H. (2014). *Pemanfaatan Argumen Informal Dalam Kerangka Pendekatan Saintifik Untuk Membantu Siswa SMA Melakukan Transisi ke Bukti Formal*. Prosiding FKIP UT Temu Ilmiah Guru Nasional. Tersedia: www.fkip.ut.ac.id/ting. Penerbit: UT Tangerang Selatan.
- Hanna, G., & de Villiers, M. (2008). ICMI Study 19: Proof and proving in mathematics education (Discussion document). *ZDM-The International Journal of Mathematics Education*, 40, 329-336.
- Hart, E. (1994). A conceptual analysis of the proof writing performance of expert and novice students in elementary group theory. In Kaput, J. & Dubinsky, E. (Eds.), *Research*

- issues in undergraduate mathematics learning: Preliminary analyses and results, (pp. 49-63). Washington, DC: The Mathematical Association of America.
- Kusnandi (2008). *Pembelajaran Dengan Strategi Induktif-Deduktif Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Membuktikan Pada Mahasiswa*. Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. Disertasi Doktor pada SPs UPI Bandung. (Tidak Diterbitkan).
- Lee, Kosze & Smith III, John P. (2009). Cognitive and Linguistic Challenges in Understanding Proving. *Proceedings of the ICMI Study 19 Conference: Proof and Proving in Mathematics Education*, Vol. 2, pp. 21-26.
- Mariotti, M. A. (2006). Proof and proving in mathematics education. In A. Gutierrez, & P. Boero (Eds.), *Handbook of research on the psychology of mathematics education* (pp. 173-204). Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.
- Mejia-Ramos, J. P., Weber, K., Fuller, E., Samkoff, A., Search, R., & Rhoads, K. (2010). Modeling the comprehension of proof in undergraduate mathematics. *Proceedings of the 13th Annual Conference on Research in Undergraduate Mathematics Education* (pp. 1-22). Raleigh, NC.: Available online.
- Moore, R. (1994). Making the transition to formal proof. *Educational Studies in Mathematics* 27, 249-266.
- NCTM (2003). Programs for Initial Preparation of Mathematics Teachers.[Online]. Tersedia:<http://ncate.org/ProgramStandards/NCTM/NCTMELEMStandards.pdf>. [Diakses 09September 2014].
- Samparadja, H. (2014). Pengaruh Pendekatan Induktif-Deduktif Berbasis Definisi Termodifikasi Dalam Pembelajaran Struktur Aljabar Terhadap Peningkatan Kemampuan Pembuktian dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa. Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. Disertasi Doktor pada SPs UPI Bandung. (Tidak Diterbitkan).
- Sumarmo, U. (2014). *Advanced Mathematical Thinking dan Habit Of Mind Mahasiswa*. Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Tall, D. (1991). *Advanced Mathematical Thinking*. Kluwer Academic Publisher. New York.
- Van Bendegem & Van Kerkhove (2008). Mathematical arguments in context. *Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands*. [Online]. Tersedia: http://my.fit.edu/aberdein/argmath/vbende/kerk_matharg.pdf. [Diakses 20 Agustus 2014].
- Weber, K. (2005). Problem-solving, proving, and learning: The relationship between problem solving processes and learning opportunities in the activity of proof construction. *Journal of Mathematical Behavior*, 24, 351-360.
- Weber, K. (2008). How mathematicians determine if an argument is a valid proof. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30, 431-459.
- Weber, K., & Alcock, L. (2004). Semantic and syntactic proof productions. *Educational Studies in Mathematics*, 56, 209-234.
- Weber, K., & Alcock, L. (2005). Using warranted implications to understand and validate proofs. *For the Learning of Mathematics*, 34-51.
- Weber, K., & Mejia-Ramos, J. P. (2011). Why and how mathematicians read proofs: An exploratory study. *Educational Studies of Mathematics*, 76, 329-344.
- Yuanqian Chen. (2008). From Formal Proofs To Informal Proofs-Teaching Mathematical Proofs With The Help Of Formal Proofs. *International Journal of Case Method Research & Application* XX, Vol. 4, pp. 398-402.
- Zhen, Pablo & Weber, (2013). On Mathematics Majors' Success And Failure At Transforming Informal Arguments Into Formal Proofs. *Proceeding of The 16th Annual Conference Research In Undergraduate Mathematics Education*, Vol. 2. pp. 321-326.

NILAI-NILAI BUDAYA DALAM KAJIAN TEKSTUAL LAGU POP MINANG

Zainal Warhat

ABSTRACT

Lagu Pop Minang adalah bagian dari musik sebagai hasilbudaya masyarakat yang juga merupakan salah satu media ungkap atau ekspresi dari kenyataan hidup masyarakatnya. Oleh karenanya dalam Lagu, terkandung nilai dan norma-norma yang menjadi bahagian dari budaya masyarakat. Begitu juga halnya dengan lagu Pop Minangkabau yang merupakan bagian dari adat dan budaya masyarakatnya, dimana kehadiran lagu Pop di Minangkabau tidak lepas dari pengaruh faktor lingkungan, geografis, sosial budaya, dan historis. Sejarah perjalanan kehidupan lagu PopMinangkabau cenderung mengikuti perkembangan teknologi dan perkembangan masyarakatnya. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian ini untuk menngungkapkan bentuk nilai-nilai budaya yang ada dalam lagu POP Minang dengan melakukan kajian Tekstual lagu POP Minang.

Key Words : Tektual, Songs Teks, Nilai-nilai budaya, POP Musik

PENDAHULUAN

Lagu Pop adalah merupakan bagian dari musik sebagai hasilbudaya masyarakat yang sekaligus merupakan salah satu media ungkap atau ekspresi dari kenyataan hidup masyarakatnya. Oleh karenanya, tentu saja di dalam musik terkandung nilai dan norma-norma yang menjadi bagian dari budaya masyarakat, baik dalam bentuk formal maupun informal. Dimana hal ini dapat dilacak dari teks lagu dari musik itu sendiri.

Kenyataan nini adalah karena melalui lirik/teks, pencipta lagu ingin menyampaikan pesan yang merupakan ekspresi dirinya berdasarkan atas pengalaman terhadap fenomena-fenomena yang terjadi di dunia sekitar di mana dia berinteraksi di dalamnya. Dalam mengekspresikan pengalamannya, penyair atau pencipta lagu melakukan permainan kata-kata dan bahasa untuk menciptakan daya tarik dan kekhasan terhadap lirik/teks atau syairnya. Permainan bahasa ini dapat berupa permainan vokal, gaya bahasa maupun penyimpangan makna kata dan diperkuat dengan penggunaan melodi dan notasi musik yang disesuaikan dengan lirik/teks lagunya sehingga pendengar semakin terbawa dengan apa yang dipikirkan pengarangnya (Awe, 2003, p.51). Oleh karenanya dapat dinyatakan bahwa lirik/teks lagu adalah merupakan sebuah media komunikasi verbal yang memiliki makna dalam masyarakatnya.

Begitu juga halnya dengan lagu Pop Minangkabau yang merupakan bagian dari adat dan budaya masyarakatnya, dimana kehadiran lagu Pop di Minangkabau tidak lepas dari faktor lingkungan, geografis, sosial budaya, dan historis. Perjalanan kehidupan musik tradisi masyarakat Minangkabau cenderung mengikuti perkembangan teknologi dan perkembangan masyarakatnya.

Sesuai dengan kondisi zaman, pada hari ini perkembangan musik Minangkabau lebih banyak berkembang kearah musik POP Daerah (popular) yang biasanya mengarah pada bentuk komersial. Dieter Mack menyatakan bahwa Pop musik adalah merupakan sebuah lagu sederhana yang langsung menarik perhatian kebanyakan orang. Dengan demikian, musik Pop adalah merupakan musik hiburan yang bisa diterima asal dibuat secara unik dengan keterampilan bagus yang bertujuan untuk komersialisasi. Oleh karenanya dalam kenyataan musik Populer pada prinsipnya bertolak dari kebiasaan orang dan musisi dalam berkarya dengan tujuan memenuhi kebutuhan banyak orang (1997:19-20).

Berdasarkan masalah tersebut, dapat dikatakan bahwa musik Populer (Pop) ini adalah segala jenis musik yang sedang berkembang sejajar dengan perkembangan media audio visual atau musik entertainment.

Bertolak dari uraian di atas, maka dapat dinyatakan bahwa musik POP Minang adalah merupakan lagu sederhana dalam bahasa Minangkabau yang dibuat secara unik dengan tujuan komersialisasi. Namun demikian sebagai lagu yang berkembang sesuai dengan budayanya maka tentu saja lagu POP Minang ini mempunyai empat ciri yang sederhana antara lain yaitu ; a. sederhana namun sarat akan makna; b. sampiran pantunnya berhubungan dengan realitas kenyataan yang ada di Minangkabau; c. berisi pesan moral ataupun kaidah adat; serta d. mencerminkan intelektualitas penciptanya.

Dalam perkembangannya, ada komponis yang masih berpegang pada musik tradisional yang berpijak pada akar dan nilai-nilai tradisi masyarakat yang ada. Adapun akar tradisi tersebut adalah nilai esensial dalam musik tradisi yaitu karakteristik dan kespesifikan teknis dan filosofis musik Minangkabau yang berdasarkan pada *alur* dengan *patut* serta *raso* dan *pareso* yang tertuang dalam teks lagunya yang berbentuk pantun dan petatah petitih Minangkabau yang sarat dengan nilai – nilai budaya dan makna (Mardjani, 1989 : 118). Walaupun dalam bentuk melodi serta komposisi lagu bisa berubah dan berkembang sesuai dengan kondisi zaman.

Hal tersebut adalah karena sebenarnya kekuatan lagu POP Minang adalah terletak pada liriknya, oleh karenanya dapat dikatakan bahwa liriklah yang menegaskan identitas ke Minangan pada lagu POP Minang. Memang diakui melodi dan aransemen musik mempunyai andil penting dalam sebuah lagu, namun dalam karakter musik POP Minang hal ini adalah sangat terbuka. Kenyataan ini dapat dilihat dalam lagu POP Minang mulai dari karya-karya Gumarang group pada era 1950 an sampai pada era 1990 dan 2000 an dimana pada rentang masa tersebut aransemen lagu POP Minang telah menembus batas-batas yang tidak terbayangkan sebelumnya. Dalam kurun waktu tersebut irama latin, Cha-cha, reggae, gambus, dangdut, slow rock, rock, dan rap sudah pernah digunakan dan bahkan juga telah muncul aransemen perkawinan silang antara alat musik (seperti percampuran perangkat Band dan *saluang*, atau perangkat Band dengan *talempong*) dalam bentuk kreasi yang kreatif dan inovatif, dan menyesuaikan diri dengan situasi kondisi serta kehendak kekinian dari masyarakat. Perkembangan ini juga didukung oleh karakter masyarakat Minang yang sangat terbuka dalam mendukung inovasi-inovasi tersebut.

Meski lagu-lagu dengan lirik yang vulgar beredar di Minangkabau, tapi masih banyak pengarang yang masih memperhatikan penggunaan bahasa yang baik dalam menciptakan lagunya. Adapun pengarang yang masih memperhatikan bahasa yang baik, sarat makna dan menggunakan fenomena-fenomena yang terjadi dalam masyarakat Minangkabau dalam penciptaan karyanya. Mereka itu antara lain adalah Nuskan Syarif, Syahrul Tarun Yusuf, Agus Taher. Amris Arifin, Imra S, Ujang virgo dan lainnya. Walaupun mereka dinyatakan membawa pembaharuan dalam perkembangan lagu POP Minang, Namun dalam pengembangan lagunya mereka masih berpegang kepada pada akar-akar dan nilai-nilai tradisi masyarakat serta filosofis musik Minangkabau yang berdasarkan pada *alur* dengan *patut* serta *raso* dan *pareso* yang tertuang dalam teksnya yang berbentuk pantun atau petatah petitih dengan makna yang berkias (Mardjani. 1989 : 118).

Persoalan budi dan bahasa merupakan persoalan yang sangat mendasar bagi masyarakat Minangkabau. Dalam pergaulan hidup, orang harus dapat mengamalkan budi yang baik serta basa basi yang halus. Budi dan bahasa adalah jalan keselamatan, wadah untuk menjauhi silang sengketa dalam kehidupan bermasyarakat, sarana untuk dapat diterima dalam kelompok masyarakat. Hal ini adalah karena Ajaran-ajaran adat Minangkabau selalu bertujuan untuk mendidik dan mengarahkan masyarakatnya dalam berbagai hal agar mereka mampu mencapai kehidupan yang penuh dengan kebahagiaan di dunia dan di akhirat. Kehidupan yang demikian selalu mengutamakan perhatian dan penghayatan terhadap budi pekerti dan bahasa basi yang baik.

Teks lagu POP Minangkabau sebagai produk budaya masyarakat Minangkabau adalah merupakan objek yang syarat dengan pesan – pesan dan nilai – nilai budaya. Nilai – nilai budaya yang terkandung dalam teks lagu POP Minangkabau pada umumnya adalah merefleksikan berbagai nilai – nilai kehidupan dari aspek sosial, ekonomi, adat dan budaya yang bersumber dari pengalaman dan kenyataan kehidupan masyarakatnya.

Oleh karenanya dalam komunikasi teks lagu Minang haruslah mampu memenuhi dua aspek sekali gus, yaitu aspek lahiriah dan aspek batiniah. Aspek lahiriah berkenaan dengan bangun sebuah pantun, misalnya bahasa yang digunakan, keberadaannya di tengah-masyarakat pengguna pantun, dan perlambangan yang dipakai. Aspek lahiriah ini dapat diamati secara langsung. Aspek batiniah menyangkut persoalan-persoalan yang sangat mendasar dalam adat. Dalam hal ini, lagu merupakan salah satu bentuk pilihan kegiatan berkomunikasi dalam rangka mensosialisasikan ajaran-ajaran dan ketentuan-ketentuan yang berlaku di dalam adat. Hal ini adalah karena lagu Minangkabau adalah penjelmaan dari pola berpikir, pola merasa, pola berperilaku, dan pola-pola lainnya yang dianut masyarakat Minangkabau. Lagu Pop Minangkabau tidak hanya berfungsi sebagai lagu yang mentradisi atau alat untuk berkomunikasi saja, akan tetapi juga berfungsi sebagai salah satu simbol kebudayaan dan simbol kearifan lokal, yaitu Minangkabau.

Dengan alasan-alasan tersebut di atas, dapat dilihat bahwa makna dan nilai-nilai budaya yang terdapat pada teks lagu POP Minangkabau perlu diangkat kepermukaan melalui penelitian agar makna dan nilai yang terdapat di dalamnya dapat diserap oleh sebagian besar masyarakat. Selain itu pengangkatan makna dan nilai-nilai budaya dalam lagu POP Minangkabau adalah juga bertujuan untuk memperlihatkan kepada masyarakat bahwa lagu dalam musik masyarakat Minangkabau tidak hanya semata-mata adalah merupakan suatu alat untuk bagurau dan hiburan saja, namun lebih jauh dari itu lagu bagi masyarakat Minangkabau juga berperan sebagai alat pewarisan nilai-nilai budaya yang perlu diapresiasi. Hal seperti ini adalah merupakan suatu sikap positif masyarakat Minangkabau terhadap seni budayanya terutama dalam musik vokal.

Berdasarkan fenomena di atas, maka meneliti nilai-nilai budaya yang terkandung dalam teks lagu POP Minangkabau diharapkan dapat menggali, mengembangkan serta melestarikan warisan nilai budaya masyarakat yang sekaligus sebagai usaha dalam memperkaya budaya nasional. Hal ini adalah karena teks dari lagu POP Minangkabau adalah merupakan bagian dari karya musik yang penuh makna dan kias yang perlu diteliti dan diwariskan nilai-nilainya pada generasi muda. Masalah ini seperti yang dinyatakan oleh Djatmiko bahwa untuk membangun masyarakat madani diperlukan karakter dan moral bangsa yang kokoh yang bersumber dari nilai-nilai luhur budaya bangsa yang dipadu dengan nilai-nilai yang universal (2006:50).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkapkan nilai budaya yang terdapat dalam teks lagu POP Minangkabau yang merupakan gambaran jati diri atau identitas masyarakatnya. Sehubungan dengan masalah tersebut, Koentjaraningrat (2000:11) menyatakan bahwa nilai budaya adalah merupakan tingkatan pertama kebudayaan ideal atau adat. Nilai budaya adalah lapisan yang paling abstrak dan luas ruang lingkungannya. Sejumlah nilai budaya saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya dalam membentuk sistem budaya. Dimana sistem nilai budaya menjadi pendorong yang kuat terhadap arah kehidupan masyarakat. Dan nilai-nilai budaya yang sudah mengelompok ke dalam suatu sistem nilai budaya tersebut akan menjadi suatu hal yang menjadi perhatian dalam kehidupan manusia dalam bermasyarakat.

Untuk itu dalam mengungkapkan dan menggali masalah makna dan nilai budaya dalam lagu POP Minang secara etnomusikologis dapat dilakukan dengan kajian tekstual musik yang meliputi berbagai aspek dari musik POP Minang yaitu nilai-nilai budaya dan makna yang terkandung di dalamnya. Hal ini seperti yang dinyatakan oleh Echols dan Shadily (1986 : 389) yang menyatakan bahwa tekstual adalah sesuatu yang berkaitan dengan

isi karangan. Jadi studi tekstual adalah mempelajari isi karangan yang dalam hal ini adalah teks lagu POP Minang

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Hal ini adalah karena dalam kajian terhadap aktifitas budaya pada dasarnya lebih tepat memakai metode kualitatif, karena metode tersebut mempertimbangkan masalah konteks budaya, ideologi, kepentingan, kekuasaan dalam mempertimbangkan budaya dan makna budaya yang mengacu pada paradigma humanistik kulturalistik (Atmaja, 2007:23). Hal mana juga dinyatakan oleh Spradley (1997) bahwa metode kualitatif lebih tepat digunakan untuk penelitian perilaku manusia atau budaya pada situasi sosial. Selain dari itu alasan pemakaian metode penelitian kualitatif adalah dikarenakan penelitian kualitatif pendekatannya dilakukan secara holistik, maka data yang diperoleh dari lapangan tidak terstruktur dan relatif banyak, sehingga memungkinkan peneliti untuk menata, mengkritisi, dan mengklasifikasikan.

Dalam penelitian kualitatif, peneliti sebagai instrumen pengumpul data selalu mengikuti asumsi kultural, dan data. Oleh karenanya, peneliti harus berlaku fleksibel dan reflektif namun tetap menjaga jarak (Endaswara, 2003:15). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian pengungkapan nilai-nilai budaya ini menggunakan rancangan penelitian kualitatif dengan memakai teknik analisis isi (*content analysis*) dengan pendekatan struktural semiotik.

Sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan yang adalah penelitian kualitatif, maka tentu saja penelitian ini adalah bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah (Moleong, 2005:6). Metode deskriptif adalah metode yang dilakukan dengan jalan menganalisis data yang sudah dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan atau objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak (Moleong, 2005:11). Karena kajian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian struktural semiotik, yakni mengkaji unsur-unsur teks lagu secara keseluruhan yang mengacu pada teori semiotika dari Saussure. Selanjutnya tentu saja dalam mengungkap makna nilai-nilai budaya dan interpretasinya dalam penelitian ini analisis data akan dilakukan dengan membagi keseluruhan lirik lagu menjadi beberapa bait dan selanjutnya perbait dianalisis dengan menggunakan teori semiotika dari Saussure. Teori dari Saussure lebih memperhatikan atau terfokus kepada cara tanda-tanda (dalam hal ini kata-kata) berhubungan dengan objek penelitian. Model teori dari Saussure lebih memfokuskan perhatian langsung kepada tanda itu sendiri. Dalam penelitian terhadap lirik lagu-lagu POP Minang ini, peneliti membuat interpretasi dengan membagi keseluruhan lirik lagu menjadi beberapa bait dan selanjutnya perbait akan dianalisis dengan menggunakan teori semiotika dari Saussure, dimana terdapat unsur yaitu penanda (*signifier*), petanda (*signified*). Unsur tersebut akan dipisahkan dan mempermudah peneliti melakukan interpretasi terhadap teks lagu POP Minang yang dianalisa. Pemisah antar bait tersebut akan memandu peneliti dalam melakukan interpretasi terhadap lirik lagu-lagu POP Minang yang dikaitkan dengan realitas sosial masyarakat yang terdapat dalam lagu tersebut.

PEMBAHASAN

NILAI HAKIKAT ALAM

Dalam literatur budaya hubungan manusia dengan alam dapat dibedakan menjadi tiga peran yaitu, mengambil manfaat dari alam (*utility*), mengambil pelajaran dari alam (*view point*), dan hubungan untuk pelestarian alam, konservasi dan menyelamatkan alam (Hasan, 2007). Dari ketiga peran manusia dengan alam tersebut, maka dalam teks lagu POP Minang dengan judul *Pasan Buruang* karya Nuskan Syarif ketiga peran tersebut telah terindikasi.

Dari teks lagu tersebut di atas dapat dilihat bahwa dampak kerusakan hutan bukan hanya dirasakan oleh manusia saja tapi juga hewan dan habitat yang ada akan merasakan. Hal mana penebangan liar akan berekurangnya populasi burung seperti diungkapkan dalam Teks lagu ciptaan Nuskan Syarif yang menyatakan *antaragak mandanga kicau si buruang murai, Lah tabang jauh mambao untuang yo lah sansai*.

Selain dari itu juga diingatkan dampak rusaknya hutan yang akan menimbulkan tanah longsoir yang akan mengancam manusia, serta sawah dan ladang seperti yang dinyatakan dalam teks lagu yaitu *Usah tabang sumbarang tabang jikok lai takuik datang galodo. Urang kampuang sawah jo ladang nan ka taniayo*. Seiring dari hal tersebut diingatkan untuk dapat menjaga keserasian dengan alam dan lingkungan.

Nilai hakikat relasi dengan sesama

Hakekat relasi antara sesama dalam teks lagu dinyatakan dalam bentuk teks yang mengandung petunjuk dalam menjalankan hubungan antar sesama dalam masyarakat yang berlandaskan pada etika dan moral yang ada dalam adat. Dimana dalam teks lagu POP Minang yang berjudul *BudiDuo* yang diciptakan oleh Ujang Virgo panduan tentang budi bahasa ini ditekankan dengan menyatakan antara lain *Hutang ameh tantulah biaso, Basangkuik budi susah balehnyo* (hutang emas itu adalah biasa, tersangkut budi susah balasnya).

Budi sebagai patokan relasi hubungan sesama dalam adat merupakan sesuatu yang harus dijunjung tinggi, hal ini adalah karena orang yang dianggap berhasil dalam hubungan sesama pada masyarakat Minangkabau adalah orang yang beragama, beradat dan berbudi pekerti. Dimana hal ini dinyatakan dalam teks lagu ciptaan Ujang Virgo yaitu ; *Pangkek tinggi yo ajuangnyo badan, Indak babudi urang tak suko* (pangkat tinggi adalah marwahnya diri, tidak berbudi orang tak suka), *Elok busi yo pakaian diri, kamari pai urang katuju* (baik budi pakaian diri, kemana pergi disayang orang).

Nilai hakikat hidup

Hakikat hidup dalam teks lagu adalah merupakan gambaran dari unsur keyakinan kepada Allah dalam berusaha berjuang dan berdoa serta bertaqwa dalam kehidupan. Ketaqwaan adalah sebagai anugerah Allah dalam menerima kenyataan yang ada sesuai dengan syarak atau syariat agama islam. Adanya nilai keimanan dan ketakwaan dan keikhlasan dalam menerima kenyataan dalam perjalanan hidup dalam teks lagu POP Minang yang berjudul *Nan Tido Manahan Hati* ciptaan Agus Taher telah memberikan gambaran kongkrit tentang konsep-konsep hidup secara agama islam bagi seorang hamba Allah dalam mentaati ketentuan dari yang Kuasa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap teks lagu POP Minang dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

Pertama, teks lagu POP Minang yang mencerminkan nilai-nilai budaya yang menganjurkan dan mengingatkan agar dapat menjaga keserasian dengan alam dan lingkungan, dimana dalam teks digambarkan peristiwa yang terjadi di alam yang disebut sebagai guru. Pengenalan dan pengetahuan tentang pelestarian alam yang dikemas dalam bentuk teks adalah merupakan alat yang menjadi simbol kebudayaan.

Kedua, teks lagu POP Minang yang mencerminkan nilai-nilai budi hakikat hubungan dengan sesama yang berlandaskan pada etika, moral, dan budi pekerti yang merupakan bentuk abstrak dari ajaran adat, agama dan peristiwa kehidupan.

Ketiga, teks lagu POP Minang yang mencerminkan nilai-nilai budaya Minangkabau yang menunjukkan bahwa hakikat hidup sebagai takdir Allah dalam menjalani kehidupan dan tetap bertawakal kepada Nya. Hidup yang ideal adalah hidup yang dilalui dengan nilai-nilai budaya yang berlandaskan filosofis adat dan agama.

Berdasarkan pembahasan dan simpulan di atas, maka saran untuk penelitian ini adalah ; 1) teks lagu dalam budaya Minangkabau adalah merupakan teks yang penuh dengan

nilai-nilai budaya dengan pola pengungkapannya ada dalam bentuk bahasa berkias dalam penyampaian pesannya, 2) dalam memahami isi teks lagu Minangkabau diharapkan masyarakat dapat memahami penggunaan bahasanya yang penuh dengan makna kias dan banding, 3) bagi pencipta lagu POP Minang diharapkan dapat menciptakan lagu POP Minang yang syarat dengan makna dan pemakaian kata yang sesuai dengan kaidah adat dan budaya Minangkabau.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman. (2011). *Nilai – nilai Budaya Dalam Kaba Minangkabau : Suatu Interpretasi Semiotik*. Padang : UNP Press.
- Apel, Willi. (1972). *Harvard Dictionary of Music*. Cambridge : Harvard University Press.
- Atar Semi. (1993). *Anatomi Sastra*. Padang: Angkasa Raya.
- Bungin, Burhan (2006) *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Bogdan, Robert , dan Biklen (1982) *Qualitative Research For Education Theory and Methods*, Boston : Allyn and Bacon, Inc.
- Bos, Paula R. (1994). “*Musik Sebagai Interpretasi Kebudayaan : Beberapa Aspek Musik Foli Meze Desa Rowa, Ngada, Flores*” Dalam Jurnal MSPI Hal. 194 Surakarta : MSPI.
- Elfindri, Desri Ayunda, Wiko Saputra (2010) *Minang Enterpreneurship*, Jakarta : Baduose Media.
- Esten, Mursal. (1993) “Randai dan Beberapa Permasalahan” dalam Edi Sedyawati dan Supardi Djoko Damono (ed). *Seni Dalam Masyarakat Indonesia : Bunga Rampai*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Gorys Keraf. (2004). *Diksi dan Gaya Bahasa*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hakimi, Idrus. (1994). *Petatah- Petitih Mamang- Bidal Pantun- Gurindam*, Bandung : Remaja Rosdakarya
- Hardjana, Suka, (2003) *Corat-Coret Musik Kontemporer Dulu dan Kini*. Jakarta : MSPI.
- Holt, Claire. (1967), *Art in Indonesia : Continuities and Change*. Terj. Soedarsono. 2000 ” Melacak Jejak Perkembangan Seni di Indonesia” Bandung : arti line untuk MSPI.
- I Hargreaves, David & Adrian C. North (2003) *Psikologi Sosial Musik*. Oxford : University Press
- Kayam. Umar, (1981), *Seni Tradisi Masyarakat*. Jakarta : PT Sinar Harapan
- Koentjaraningrat, 2009, *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta : Rineka Cipta
-, (2005), *Pengantar Antropologi : Pokok-pokok Etnografi II*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Mack, Dieter, (1997). *Apresiasi Musik : Musik Populer*. Yogyakarta : Yayasan Pustaka Nusatama.
- Martamin, Mardjani. (1989). *Dendang Minangkabau Suatu Studi Kepustakaan*. Padang Panjang : ASKI
- Merriam, AP (1964). *The Anthropology of Music*. Bloomington : University Press.
- Miles, B. Mathew & Michael Huberman (1985). *Qualitative Data Analysis : A Source Book of New Methods*. Beverli Hills California : Sage Publications Ltd.
- Moleong, Lexy J. (1990). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rodaskarya.
- Muchtar, St Bandaro Putihah. Muchsis (2005) *Syahrul Tarun Yusuf. Alam Takambang Manjadi Guru*. Jakarta : tt
- Navis. A.A. (1984). *Alam Berkembang Jadi Guru*. Jakarta : PT Temprint
- Orkes Gumarang (tt) *Kumpulan Lagu Minang Modern*.
- Pelly. Usman dan Asih Menanti, (1994). *Teori – teori Sosial Budaya*, Jakarta : Proyek Pembinaan dan Peningkatan Mutu Tenaga Kerja Kependidikan Depdikbud, Dikti Depdikbud
- Pradopo, Rachmad Djoko. 2005. *Pengkajian Puisi*. Yogyakarta: Universiti Press.

- Ratna, Nyoman Kutha. (2005). *Sastra dan Cultural Studies Representasi Fiksi dan Fakta*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Sachari, Agus, (2002) *Eстетika Makna, Simbol dan Daya*. Bandung : ITB.
- Sairin, Syafri (2004) *Minangkabau yang Gelisah*, Bandung : CV Lubuk Agung
- Soekanto, Soejono. (2000). *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Spradley, James P. (1997) *Metode Etnografi*, Yogyakarta : Tiara Wacana.
- Suwardi, Endaswara. (2003). *Metodologi Penelitian Kebudayaan*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Ratna, Nyoman Kutha (2003). *Paradigma Sosiologi Sastra*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Tarigan, Henry Guntur. 2003. *Prinsip-Prinsip Dasar Sastra*. Bandung: Angkasa.
- Waluyo, Herman J. 1987. *Teori dan Apresiasi Puisi*. Jakarta: Erlangga.
- Yakub, Nurdin. (1989) *Minangkabau Tanah Pusaka*. Bukittinggi : Pustaka Indonesia.
- Yogi, A. Rivai (1987) *Sastra Minang*. Jakarta : Mutiara Sumber Widya.

MEMBANGUN FILOSOFI PENDIDIKAN NASIONAL DALAM MEMBANGKITKAN KEMBALI JATI DIRI BANGSA

¹⁾Dr. Dwi Siswoyo, M. Hum
Ketua Program Studi S3 Ilmu Pendidikan
Pascasarjana UNY

Abstract

Pada dekade-dekade akhir-akhir ini nampak ada fenomena dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan, yaitu bahwa pemikiran-pemikiran yang mendasar dan komprehensif terpinggirkan dan direduksi sehingga yang mengemuka cenderung lebih menunjukkan pemikiran-pemikiran yang bersifat ekonomis-teknis. Pemikiran-pemikiran yang bersifat ekonomis-teknis lebih dipandang dapat menjawab semua permasalahan kehidupan (pendidikan) padahal akar permasalahannya jauh lebih bersifat filosofis yang perlu dijawab secara filosofis pula. Dalam pendidikan nasional Indonesia, berbagai upaya pembaharuan pendidikan nampak lebih cenderung bersifat "borrowing", tambal sulam, parsial-disintegratif tanpa bingkai yang jelas dan kokoh, padahal tujuan atau muara penyelenggaraan pendidikan nasional tidak boleh menyimpang dari dasar filosofi pendidikan nasional, teori pendidikan nasional, praksiologi (ajaran) pendidikan nasional dalam mencapai tujuan pendidikan nasional.

ARTI MEMBANGKITKAN JATI DIRI BANGSA

Apa yang dimaksud dengan bangkit? Apakah bangkit yang berarti berdiri dari posisi duduk, atau yang berarti bangun dari tiarap, bangun dari berbaring, bangun dari tidur, atau bangun dari mati suri. Dari arti yang disebut terakhir ini, Winarno Surakhmad pernah menulis "*Pendidikan Nasional Mati Suri?*" (Harian Kompas, 2 Mei 2001). Selain itu Winarno Surakhmad (2003) juga pernah menulis "*Falsafah Pendidikan : Yang Diperlukan, Yang Terbuang*". Yang manakah bangkit yang kita pilih? Membangkitkan dapat diartikan membangunkan (supaya hidup) (KBBI, 2012). Membangkitkan dalam konteks yang kita bahas ini dapat diartikan membangunkan kembali, mengangkat kembali, atau mengokohkan kembali.

Jati diri dapat berarti : (1) ciri-ciri, identitas, (2) Inti, jiwa semangat, daya gerak dari dalam; spiritualitas (KBBI, 2012). Jepang dalam pendidikannya, pernah memiliki semboyan "*Wakon Yosai*", yang dimaknai : mengembangkan "*Japanese Spirit*", *Nasionalisme* Jepang, dan *mengembangkan ilmu dan teknologi Barat*. Jati diri bangsa dapat dimaknai ciri-ciri, identitas, inti, jiwa semangat bangsa. Oleh karena itu, membangkitkan jati diri dalam hal ini dapat diartikan "*membangunkan kembali, mengangkat kembali, atau mengokohkan kembali identitas jiwa bangsa, semangat bangsa, karakter bangsa yang berdasarkan nilai-nilai Pancasila yang religius, humanis, berwawasan kebangsaan, demokratis dan berkeadilan*".

PANCASILA

Secara histories, Ki Hadjar Dewantara pernah menegaskan bahwa Pancasila mempelajarkan dan menunjukkan kepada kita, bagaimana seharusnya berpendirian, bersikap dan bertindak, tidak saja sebagai warga negara yang setia, melainkan juga sebagai manusia yang jujur dan bijaksana (Ki Hadjar Dewantara, 1950). Hamka menulis tentang pentingnya memahami Pancasila dalam karyanya yang berjudul *Urat Tunggang Pancasila* (1952). Bung Karno menegaskan pentingnya Pancasila sebagai dasar statis dan "*Leidstar*" dinamis (Sukarno, 1958). Bung Hatta, menulis Pancasila Jalan Lurus, dalam mencapai cita-cita revolusi Indonesia (1966). Roeslan Abdulgani menyatakan dalam Kata Sambutan buku karangan Eka Darmaputra (1987), "... Pancasila tidak boleh kita biarkan beku. Pancasila

harus terus dikembangkan secara kreatif dan dinamis. Ini untuk menjawab tantangan-tantangan zaman yang terus berubah dan bertambah maju. Pancasila masih perlu kita jabarkan lebih jauh". Tiga tahun terakhir, Azumardi Azra (Harian Kompas, 17 Juni 2004) menulis "*Rejuvenasi Pancasila dan Kepemimpinan Nasional*". Sayidiman Suryohadiprojo (Harian Kompas, 23 Juni 2004) menulis "*Rejuvenasi Pancasila*". Agar senantiasa dapat menghadapi dan mengantisipasi tantangan zaman, Pancasila sebagai ideologi terbuka yang mengandung dimensi-dimensi : idealitas, realitas dan fleksibilitas, harus juga senantiasa didialog tiada henti.

Nilai-nilai Pancasila sebagai bingkai dinamis dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Agar supaya tidak bersifat fragmentaris penanaman nilai-nilai Pancasila *SELAIN DIINTEGRASIKAN* melalui berbagai mata pelajaran, bidang studi atau mata kuliah lain, *PENDIDIKAN PANCASILA HARUS TETAP DIBERIKAN DALAM MATA PELAJARAN* atau *MATA KULIAH TERSENDIRI*, sehingga *membingkai secara dinamis dalam penanaman nilai-nilai kepribadian bangsa*. Dengan demikian muatan nilai-nilai Pancasila semakin diperkaya. Pendidikan Pancasila, meminjam istilah Notonagoro, *sebagai penginti, pendasar dan perangkum* (1973). Oleh karena itu Pendidikan Pancasila jangan direduksi hanya menjadi satu pokok bahasan yang diselipkan atau dimuatkan dalam sebuah mata pelajaran atau sebuah mata kuliah, atau menurut istilah Damardjati Supadjar, pendidikan Pancasila dikorupsi, melainkan Pendidikan Pancasila harus diinternalisasikan sebagai sosok utuh nilai-nilai ideal bangsa, kepribadian bangsa, jati diri bangsa, yang diharapkan senantiasa mengiang-ngiang dalam memori dan perilaku peserta didik untuk dikembangkan dan diamalkan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara Indonesia.

Kita memang gandrung untuk membangun, untuk tumbuh dan berubah, tetapi tidak dengan harga penghancuran jati diri bangsa. Kita ingin mengenyam, dan juga ingin menyumbang kemenangan perkembangan ilmu dan teknologi yang spektakuler, tetapi bukan kemenangan semu, yang di dalamnya terkandung kekalahan total dilihat dari segi nilai-nilai insani.

MENGAPA PENDIDIKAN MEMBUTUHKAN FILOSOFI

Adalah sering dikatakan bahwa yang mendorong suatu kebutuhan di zaman modern adalah suatu pendirian mengenai arah dan tujuan. Ditengah-tengah kebingungan itu menyebabkan hilangnya jati diri manusia, alienasinya dari dirinya sendiri dan dari bangunan besar teknologis yang telah bangun disekelilingnya, pertumbuhan pengetahuan ilmiah yang dilepaskan dari kebijaksanaan moral ("*moral wisdom*"), dan sebagai akibatnya suatu perasaan sia-sia dan tanpa makna, manusia mendapati dirinya dalam kebingungan dan keputusasaan. Kita membutuhkan visi baru dan nilai-nilai yang direkonstruksi. Kita memerlukan minyak (*balsem*) penyembuh dari satu kebijaksanaan yang lebih dalam yang akan menuntun kita dari keadaan yang berbahaya zaman sekarang (Christopher J. Lucas, 1970).

Manusia banyak yang asyik dengan nafsu menuruti kata hatinya pada saat ini dari pada suatu pandangan yang sehat tentang kemungkinan-kemungkinan jangka panjang. Pada hal keuntungan semu jangka pendek tidak mustahil dapat membumerang menjadi kerugian jangka panjang. Untuk ini selain agama, pemikiran-pemikiran filosofis dapat membantu memberi pendirian mengenai arah dan tujuan hidup dan kehidupan.

Dengan peningkatan yang cepat pengetahuan dan kemampuan manusia mengenai dunia fisik dan intelektual, lebih besar pula potensi-potensinya untuk kebaikan dan juga kejahatan. Ini berarti semakin besar pula kemungkinan-kemungkinan yang dapat ditempuh manusia untuk menjalani eksistensinya, untuk membangun adanya, untuk tumbuh dan berubah. Namun yang harus diingat adalah bahwa kita memang gandrung untuk membangun, tumbuh, dan berubah, tetapi tidak dengan harga penghancuran eksistensi dan jati diri kita sendiri. Kita

juga ingin turut mengenyam, dan bila mungkin juga menyumbang kemenangan ilmu dan teknologi, tetapi bukan kemenangan semu yang secara “built-in” mengandung kekalahan total, dilihat dari nilai-nilai insani.

Harold H. Titus (1970), menyatakan bahwa menjadi apa dunia kita, sebagian besar tergantung pada apakah kita mempunyai kecerdasan, rasa tanggung jawab, keberanian, dan ketetapan hati untuk merekonstruksi seperangkat nilai di mana kita dapat meyakinkannya. Filosofi, bersama dengan disiplin-disiplin lain, memainkan peranan sentral dalam integrasi pribadi, rekonstruksi dan stabilitas sosial.

BENCANA MORAL

T. Jacob, mengemukakan bahwa negeri kita dilanda bencana moral yang kita buat sendiri, yaitu antara lain : diterpa banjir korupsi, erosi dan longsornya etika, kebakaran disiplin, gempa adat istiadat, ledakan kerusakan dan letusan emosi primer yang erat terkait pada egoisma dan survival, badai kejahatan, kemarau iman, hama narkotik dan wabah suap. Kegagalan pendidikan dengan dramatis dipamerkan oleh anggota-anggota badan perwakilan kita, yang nyata terlihat bukanlah wakil rakyat, melainkan wakil partai (Harian Kedaulatan Rakyat, 5 Februari 2004). Pendidikan mempunyai peran penting dalam membangun karakter yang baik (“*good character*”) secara komprehensif integral, yang menurut Thomas Lickona (1991) mengandung tiga komponen moral sekaligus, yaitu “*moral knowing*”, “*moral feeling*”, dan “*moral action*” dalam kesatuan organis, harmonis dinamis, sehingga anak-anak bangsa memiliki jati diri, kepribadian, karakter bangsa yang baik.

PERAN PENDIDIKAN

Kita perlu ingat makna pendidikan yang pernah dikemukakan oleh George F. Kneller (1967), bahwa pendidikan dalam arti proses adalah aktivitas mendidik seseorang atau mendidik dirinya sendiri. Dalam hal ini pendidik (guru dan dosen) harus menjadi contoh bagi peserta didik. Bung Karno pernah menegaskan dalam karyanya Di Bawah Bendera Revolusi (1964) bahwa “*Manusia tidak bisa mengajarkan sesuatu sekehendak hatinya, manusia tidak bisa mengajarkan apa yang tidak dimilikinya, manusia hanya bisa mengajarkan apa yang ada pada dirinya*” (Sukarno, 1964). “*We cannot teach what we want. We only can teach what we are*” (Soemarno Soedarsono, 2007).

Saya sependapat tentang pendidikan adalah proses yang majemuk, tidak hanya dipengaruhi sekolah, melainkan juga pengaruh lingkungan keluarga, media masa dan masyarakat. Siapa orang yang berpengaruh pada Bung Karno di masa muda selain orang tua beliau? Yang berpengaruh pada beliau adalah pengasuhnya, yaitu Mbok Sarinah dan Pak Suro. Ketika Sukarno masih kecil, Mbok Sarinah memberi ajaran agar Sukarno nanti mencintai rakyat, tidak berbuat salah, dan lain sebagainya. Sebagai tanda terima kasih Sukarno sebuah kitab ditulis mengenai persoalan wanita yang diberi judul “*Sarinah*”. Sedangkan Pak Suro, sebagai pengasuh ketika duduk di bawah pohon bersama Sukarno, bertanya “*Anak Sukarno, ketika ibumu masih perawan, dan bapakmu masih jejak engkau di mana?*”. Ketika itu Sukarno berusia 12, 13 tahun, hanya “*plonga-plongo*” dan tertawa. “*He, ulah gumujeng*”, jangan tertawa, kata Pak suro. “*engkau di kantong Tuhan, disakui oleh Tuhan. Ketika Tuhan berkehendak menggumelarkan atau “menggubrakkeun” (Sunda) engkau ke dunia, Tuhan membikin dapur yang terbuat dari ibumu dan bapakmu. Oleh karena itu engkau harus cinta kepada Tuhan, cinta kepada ibu-bapakmu, dan cinta kepada bumi (tanah air) tempat engkau “digubrakkeun*”.

Guru dan dosen berperan besar dalam membangun fondamen-fondamen hari depan jenis kemanusiaan. Mereka pada hakikatnya adalah manusia sederhana yang tekun bekerja, penuh dedikasi dan pengorbanan, demi bahagia umat manusia. Ini sesuai dengan tujuan pendidikan, yang oleh Ki Hadajar Dewantara (1956), untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya, dan oleh Notonagoro (1973), untuk mencapai kebahagiaan sempurna.

Daoed Joesoef, pernah menegaskan pentingnya sekolah sebagai pusat kebudayaan. Engkoswara (1999) pernah menegaskan pentingnya Pendidikan Tinggi sebagai pusat kebudayaan. Pada masa sekarang ini, menurut Suyata (2007), yang hilang dalam pendidikan kita adalah : (1) “*Sense of Identity*”, (2) “*Sense of Culture (Values)*” dan, (3) “*Sense of Community*”. Ketiga hal ini penting dalam membangun pendidikan dan membangun jati diri bangsa. Tilaar (2007), juga menegaskan bahwa peranan pendidikan sangat besar arunya di dalam menumbuhkan dan mengembangkan identitas atau jati diri bangsa Indonesia

Notonagoro, pernah menegaskan adanya dua sifat pendidikan nasional, yaitu mengembangkan kemampuan/keahlian dan kepribadian, dalam kesatuan organis, harmonis dinamis (Notonagoro, 1973). Pengembangan kemampuan/keahlian baik dalam pendidikan, melibatkan empat sabuk pengaman (“*protective belt*”) yaitu kualitas : (1) “*Teaching and learning*”, (2) “*Student Assessment*”, (3) “*Staf Development*”, (4) “*Quality assurance process*” (Ronald Barnet, 1992). Selain itu ada sabuk bantu (“*auxiliary belt*”) yang penting yaitu : (1) “*Research and publications*”, (2) “*Institution’s academic development plan*”, (3) “*Access (incl. total process of recruitment, admissions and counseling)*”, (4) “*Links with industry, commerce, and the professions*”, yang keseluruhannya terkait dengan kualitas pengalaman pendidikan siswa atau mahasiswa. Pengembangan kepribadian terkait dengan dinternalisasinya nilai-nilai, sehingga mengejawantah nilai-nilai karakter dalam kehidupan.

KEDUDUKAN FILOSOFI PENDIDIKAN

Kedudukan filosofi pendidikan nasional Pancasila dalam konteks sistem filosofi, teori dan ajaran pendidikan asing berlaku sebagai penginti, pendasar dan perangkum yang bersifat primer, sedangkan sistem filosofi, teori dan ajaran pendidikan asing sebagai pelengkap, pembanding, pemerdayaan atau yang bersifat sekunder (Notonagoro, 1974). Dilihat dari kedalamannya, **Filosofi Pendidikan** merupakan pengetahuan yang paling dalam tentang pendidikan, dan agak kurang dalam lagi adalah **Teori Pendidikan**, dan yang lebih kurang dalam lagi adalah **Ajaran Pendidikan**, dan baru kemudian adanya **Praktik Pendidikan**.

Di antara pengetahuan tentang pendidikan tersebut di atas, Ajaran Pendidikanlah yang bersifat imperatif, artinya harus dilaksanakan. Teori Pendidikan dan filosofi Pendidikan pada hakikatnya tidak harus dilaksanakan kalau Ajaran Pendidikan sudah mencukupi dalam menjawab permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam praktik pendidikan. Namun, karena adanya keragaman taraf kedalaman dan kompleksitas permasalahan pendidikan, Ajaran Pendidikan ternyata tidak mencukupi untuk menjawab permasalahan-permasalahan pendidikan, sehingga harus dicari pemecahannya dalam Teori Pendidikan. Begitu pula, permasalahan yang tidak terjawab dengan Teori Pendidikan, dicari pemecahannya dalam Filosofi Pendidikan.

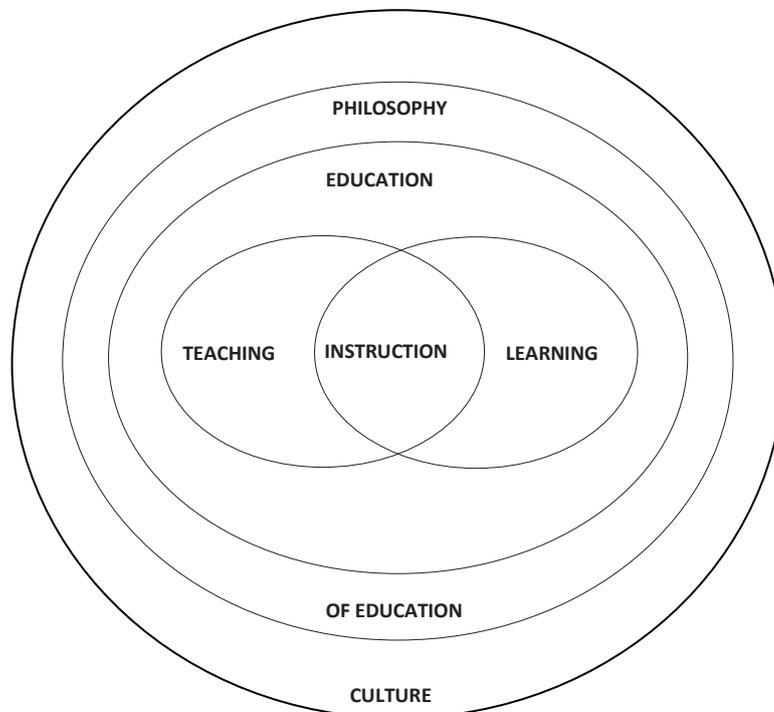
Filosofi Pendidikan adalah penerapan filosofi terhadap pendidikan (George L. Newsome JR.,1970), atau penerapan suatu analisis filosofis terhadap lapangan pendidikan (Imam Barnadib, 1994) untuk menjawab masalah-masalah pendidikan yang filosofis. Sedangkan kata teori, memiliki status sebutan honorik. Ia merupakan kata yang sering digunakan tetapi jarang didefinisikan dalam literatur pendidikan. Demikian pula dengan kata praktik.

Teori, pada hakikatnya terdiri atas konsep-konsep yang tersusun secara logis (Imam Barnadib & Sutari Imam Barnadib, 1996). Secara etimologis, kata teori berarti sesuatu yang “*dijumpai*” dalam pikiran, rencana, maksud yang baik, usulan atau pandangan yang sistematis tentang suatu bidang studi (kajian). Kata praktik umumnya menunjuk pada kinerja, tindakan atau perbuatan yang didasarkan pada kebiasaa, seni, atau strategi. George F. Kneller (1971) mengemukakan bahwa **Teori Pendidikan**, di satu pihak dapat diartikan sebagai sebuah atau serangkaian hipotesis yang telah diverifikasi dengan observasi atau eksperimen. Di lain pihak, teori dapat diartikan sebagai sebuah atau serangkaian pemikiran

yang sistematis atau koheren tentang pendidikan. Teori pendidikan atau pedagogik atau ilmu pendidikan adalah ilmu yang berdiri sendiri atau ilmu yang otonom (Sutedjo Brodjongoro, 1966; Endang Soekarlan, 2007). **Ajaran Pendidikan** dapat diartikan sebagai ketentuan-ketentuan tentang pendidikan yang dibuat oleh orang atau badan yang berwenang, dan mempunyai kekuatan yang mengikat. Notonagoro, memberi contoh Ajaran Pendidikan, misalnya dengan perundangan-undangan pendidikan. Perundang-undangan pendidikan bersifat imperatif, artinya harus dilaksanakan

Pendidikan sebagai bagian dari kebudayaan harus senantiasa dalam dinamika bingkai moral, karena pendidikan (termasuk pengajaran) adalah *"moral enterprise"*. *"Culture is more than ways of doing, it also involves beliefs or interpretations... Teachers need time and 'permission' to talk and listen to their students and colleagues and to attend to their needs"* (George W. Noblit, Dwight L. Rogers & Brian M. McCadden, 1995) dalam membangun komunitas yang baik.

PENDIDIKAN JANGAN DIREDUKSI



Gambar diadaptasi dari E.S. Maccia (1967) yang dikutip oleh Ronald Hyman (ed, 1971).

"Teaching, characteristically, is moral enterprise. The teacher, whether he admit it or not, is out to make the world a better people" (Philip W. Jackson, 1971). *"Instruction is teaching-learning viewed as influence toward rule-governed behavior"* (Ronald Hyman, 1971). Sedangkan John Dewey (1950) mengingatkan bahwa *"instruction as the means of education"*. Dan Frederick Mayer (1963) menegaskan bahwa *"Education, I believe, demands a qualitative concept of experience. Thus, we should regard education as a process leading to the enlightenment of mankind"*.

Proses pendidikan, menurut John Dewey (1950) adalah sebuah proses reorganisasi, rekonstruksi, transformasi pengalaman yang tiada henti. Dalam hal ini ditekankan kualitas pengalaman yang bermakna bagi kehidupan. John Dewey memandang pendidikan bukan

sebuah persiapan untuk hidup, melainkan bagian dari hidup itu sendiri. Ini yang perlu ditekankan dalam dunia pendidikan kita, sehingga *misi pendidikan* dimuarakan untuk mencapai kebahagiaan sempurna dalam kesatuan organis harmonis dinamis (Notonagoro, 1973), atau keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya bagi peserta didik (Ki Hadjar Dewantara, 1977).

Misi pendidikan di atas, di dukung oleh fungsi pendidikan, yang menurut Noeng Muhadjir (2000) meliputi tiga fungsi, yaitu : (1) Menumbuhkan kreativitas subjek-didik, (2) Memperkaya khasanah budaya manusia, memperkaya nilai-nilai insani, dan nilai-nilai ilahi, dan (3) Menyiapkan tenaga kerja produktif.

Upaya membangun manusia diperlukan adanya pendekatan dialogis atau resiprokal transformatif sehingga terbangun komunitas belajar (*“learning community”*). *“Only in a learning community can adults and children together explore and practice the mutuality and reciprocity essential to sustaining human life and democratic society”* ((Joan Lippsitz, 1995) sehingga kondusif dalam upaya membangun kepribadian bangsa.

Regenerasi bangsa tidak cukup hanya lewat beranak cucu, tetapi juga lewat penerusan nilai dan visi. Sebuah bangsa bertahan melebihi satu generasi karena identitas diri yang ditopang kontinuitas nilai dan visinya. Sejauh ini perkembang biakan nilai belum menjadi fokus pendidikan nasional. (Yonky Karman, Kompas 12 Mei 2007). Secara prospektif pengembangan nilai-nilai adalah sangat esensial di masa kini dan masa depan.

Dunia pendidikan perlu dipandang secara prospektif, yaitu sebagai sebuah utilisasi masa lampau sebagai sebuah sumber dalam sebuah pengembangan masa depan (John Dewey, 1950). Masa depan yang dirindukan adalah berhasilnya pengembangan dua sisi mata uang sifat pendidikan nasional kita, yaitu pengembangan kepribadian dan kemampuan/keahlian dalam kesatuan organis, harmonis, dinamis (Notonagoro, 1974).

Soedjatmoko (1985) pernah mengingatkan bahwa universitas, haruslah mampu lebih efektif mengaitkan studi ilmu manusia dan budaya kepada masalah-masalah moral baik yang yang kecil atau mikro maupun yang besar atau makro, yaitu perihal tujuan-tujuan social dan nasional, termasuk keadilan social dalam konteks nasional, regional dan global; juga masalah-masalah pembangunan yang menyangkut usaha mencari bentuk masyarakat yang lebih insani di dalam lingkungan yang juga di dunia Ketiga semakin di kuasai oleh teknologi. Pendeknya hal ini berarti perlunya memperkuat kemampuan bangsa untuk menjalankan *“moral reasoning”* sehubungan dengan usaha-usaha pembangunan.

Keahlian, kepandaian, dan ilmu pengetahuan, semua tidak mungkin diabaikan, tetapi yang lebih tidak mungkin diabaikan ialah *“manusia susila dan sempurna”*. Tanpa manusia susila tidak mungkin ada demokrasi, ada Negara teratur, ada ekonomi sehat, tidak mungkin ada teknik tinggi yang digunakan untuk kemakmuran bersama. *“Pintar”* tanpa kesusilaan hanya akan menjadi *“minteri”* (menyalah-gunakan kepandaiannya) (Driyarkara, 2006). Banyak orang *“pinter”* yang tidak *“berkarakter”*.

Memanusiaikan manusia adalah upaya dasar dari setiap perbuatan mendidik. *Pengangkatan manusia ke taraf insani*, itulah yang menjelma dalam semua perbuatan mendidik, yang jumlah dan macamnya tak terhitung. Dengan istilah yang sangat singkat, tetapi agak aneh, kita bisa berkata bahwa inti sari atau eidos dari pendidikan ialah *pemanusiaan manusia muda*. Pendek kata, itulah inti sari mendidik (Driyarkara, 2006). R.M. Hutchins (1953), pernah menyatakan pula bahwa sistem pendidikan bertujuan *“to improve man as a man”*, agar menjadi sebenar-benar manusia.

Humanisasi penting karena sebagian manusia masih pada tingkat peradaban yang rendah, yang dapat dilihat dalam sikap perikemusiaan. Kita memang gandrung untuk membangun, untuk tumbuh dan berubah, tetapi bukan mereduksi pendidikan, atau bahkan dengan harga setinggi penghancuran eksistensi dan nilai-nilai insani. Kita ingin mengenyam dan menyumbang untuk kemajuan ilmu dan teknologi, tetapi bukan kemajuan semu yang secara *“built-in”* mengandung kemuduran total dilihat dari nilai-nilai insani (*“human values”*).

URGENSI PENGEMBANGAN FILOSOFI PENDIDIKAN NASIONAL

Pada dekade-dekade akhir-akhir ini nampak ada fenomena dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan, yaitu bahwa pemikiran-pemikiran yang mendasar dan komprehensif terpinggirkan dan direduksi sehingga yang mengemuka cenderung lebih menunjukkan pemikiran-pemikiran yang bersifat ekonomis teknis. Pemikiran-pemikiran yang bersifat ekonomis teknis lebih dipandang dapat untuk menjawab permasalahan-permasalahan kehidupan (pendidikan) padahal akar permasalahannya lebih bersifat mendasar dan komprehensif. Dalam pendidikan nasional kita, berbagai upaya pembaharuan pendidikan nampak lebih cenderung bersifat tambal sulam dan parsial tanpa bingkai yang jelas, padahal tujuan atau muara penyelenggaraan pendidikan nasional tidak boleh menyimpang dari dasar falsafah dan tujuan pendidikan nasional.

Agar penyelenggaraan dan usaha-usaha pembaharuan pendidikan nasional, termasuk usaha-usaha mengatasi permasalahan-permasalahan pendidikan nasional ada dasar acuan tunggal yang jelas, kita perlu memiliki pedoman yang dapat dijadikan rujukan filosofis, yaitu Filosofi Pendidikan Nasional Pancasila. Sehubungan dengan pentingnya usaha membangun Sosok Filosofi Pendidikan Nasional itu, penulis melakukan pengkajian dengan menggunakan pendekatan hermeneutikan dialektis, khususnya hermeneutika dialektis Hans-Georg Gadamer.

Dalam suatu kuliah, yang penulis ikuti dalam tahun 1973, Notionagoro menegaskan bahwa *sifat dwi tunggal pendidikan nasional ialah pengembangan kepribadian dan kemampuan/keahlian, dalam kesatuan organis harmonis dan dinamis*. Dengan demikian, pendidikan nasional kita perlu senantiasa mengelorakan pengembangan "*Indonesian spirit*" (nasionalisme) dan ilmu dan teknologi yang tidak bertentangan dengan kepribadian bangsa Indonesia yang dalam proses pembentukan, sehingga kita menjadi bangsa yang maju, bermartabat, dan memiliki jati diri yang kokoh dan dinamis, dan dapat menjawab tantangan nasional dan global. Keprihatinan dalam pendidikan nasional kita sekarang adalah banyak orang (anak) "*pinter*" tetapi tidak "*berkarakter*".

Memandang kondisi persoalan pendidikan nasional kita, M. Sastrapratedja (2001) memandang pentingnya *pendidikan sebagai humanisasi*, dan Tilaar (2005) memandang perlunya *manifesto pendidikan nasional*, sehingga upaya pendidikan nasional dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dalam mencapai cita-cita nasional secara bertahap dapat diwujudkan. Untuk itu, filosofi pendidikan nasional Indonesia, perlu dirumuskan.

Pendidikan merupakan fenomena insani (Driyarkara, 2006), sehingga pendidikan nasional merupakan fenomena insani bangsa Indonesia. Tujuan pendidikan, adalah "*to improve man as a man*" M. Hutchins (1953), sehingga menjadikan manusia yang dapat melaksanakan hidupnya dalam pertemuan dan pergaulannya dengan sesama dan dunia, serta dalam hubungannya dengan Tuhan.

Pada dekade-dekade akhir-akhir ini nampak ada fenomena dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan, yaitu bahwa pemikiran-pemikiran yang mendasar dan komprehensif terpinggirkan dan direduksi sehingga yang mengemuka cenderung lebih menunjukkan pemikiran-pemikiran yang bersifat ekonomis teknis. Pemikiran-pemikiran yang bersifat ekonomis teknis lebih dipandang dapat untuk menjawab permasalahan-permasalahan kehidupan (pendidikan) padahal akar permasalahannya lebih bersifat mendasar dan komprehensif. Dalam pendidikan nasional kita, berbagai upaya pembaharuan pendidikan nampak lebih cenderung bersifat tambal sulam dan parsial tanpa bingkai yang jelas, padahal tujuan atau muara penyelenggaraan pendidikan nasional tidak boleh menyimpang dari dasar falsafah dan tujuan pendidikan nasional. Agar penyelenggaraan dan usaha-usaha pembaharuan pendidikan nasional, termasuk usaha-usaha mengatasi permasalahan-permasalahan pendidikan nasional ada dasar acuan yang jelas, kita perlu memiliki pedoman yang dapat dijadikan rujukan filosofis, yaitu Filosofi Pendidikan Nasional Pancasila.

Pengembangan Filosofi Pendidikan Nasional, diharapkan dapat sebagai sebuah filosofi yang benar-benar dapat berperan sebagai *sebuah sumber pangkal bingkai yang kontekstual, dinamis dan antisipatif pengembangan teori dan praksis pendidikan nasional*. Filosofi pendidikan nasional yang objek materialnya adalah pendidikan nasional, dan objek formalnya adalah menelaah secara radikal fenomena-fenomena pendidikan dan semua fenomena yang ada hubungannya dengan pendidikan nasional dalam perspektif yang komprehensif, rejuvenatif dan integratif, bermuatan konsep dan prinsip dasar upaya pengembangan kemampuan/keahlian dan kepribadian (*“good personality”*) dalam kesatuan organis harmonis dan dinamis sehingga terbangunlah Manusia Indonesia Seutuhnya.

Kebhinnekaan dalam budaya, suku, agama dan corak kehidupan dipersatukan dalam kesatuan organis, harmonis, dinamis dengan nilai-nilai Pancasila. Filosofi Pendidikan Nasional Pancasila sebagai penerapan analisis filosofis Pancasila untuk menjawab masalah-masalah pendidikan nasional yang bersifat filosofis di dalamnya mengandung nilai-nilai yang bersifat dinamis dan kontekstual, yakni:

1. Nilai-nilai religius, yang didukung toleransi antar umat beragama dalam berpikir, merasa dan bertindak (Sila 1). Hal ini sangat penting dalam memajukan bangsa dan negara.
2. Nilai-nilai Kemanusiaan (humanis), yang membingkai indah dan semaraknya interkoneksi warga bangsa dan warga dunia dalam membangun kesejahteraan, harmoni dan perdamaian dunia (Sila ke-2)
3. Nilai-nilai nasionalisme, yang terbingkai kemanusiaan yang harmonis dinamis, semakin memperkokoh persatuan dan kesatuan bangsa dalam menghadapi tantangan nasional dan global (Sila ke-3).
4. Nilai-nilai demokratis, menjadikan warga bangsa merdeka dalam hidup dan kehidupannya, dengan memegang teguh rasa tanggung jawab (Sila ke-4).
5. Nilai-nilai keadilan, sehingga dipenuhinya wajib dalam hubungan hidup, yaitu wajib terhadap diri sendiri, wajib terhadap sesama, wajib terhadap negara, dan wajib terhadap Tuhan, di mana wajib lebih diutamakan dahulu dari pada hak, sehingga kemudian terwujud harmoni antara hak dan kewajiban (Sila ke-5).

Nilai-nilai tersebut merupakan kesatuan organis, harmonis dan dinamis yang tak terpisahkan satu sama lain dalam membingkai sistem pendidikan nasional Indonesia. Nilai-nilai inilah yang seharusnya senantiasa mendasari dan menjiwai proses pendidikan nasional dalam mewujudkan tercapainya tujuan pendidikan nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnett, Ronald . 1992. *Improving Higher Education : Total Quality Care*. Backingham : SRHE and Open University Press.
- Ki Hadjar Dewantara. 1956. *Masalah Kebudayaan*. Kenang-kenangan promosi doctor honoris causa Ki Hadjar Dewantoro. Yogyakarta : Yayasan Pembinaan Fakultas Filsafat Universitas Gajah Mada.
- 1977. *Karya ki Hadjar Dewantara : Bagian Pertama Pendidikan*. Yogyakarta : MLPTS
- Dewey, John .1950. *Democracy and Education*. New York : The Macmillan Company.
- Driyarkara. 2006. *Karya Lengkap Driyarkara*. A. Sudiarja dkk. (ed). Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Gadamer, Hans-Georg . 1975. *Truth and Method*. New York : The seabury Press.
- Hutchins, Robert M .1953. *The Conflic in Education*. New York : Harper & Brothers.
- Hyman, Ronald T.(ed).1971. *Contemporary Thought on Teaching*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.

- Imam Barnadib . 1994. *Filsafat pendidikan : sistem dan Metode*. Yogyakarta : Penerbit Andi Offset.
- Jackson, Philip W. 1971. "The Way Teaching Is" in Hyman, Ronald T (ed) 1971. *Contemporary Thought on Teaching*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.
- Jacob, T. 2007. *Beberapa Prinsip Tentang Pendidikan*. Yogyakarta : Kerjasama UGM dan LPMP DIY.
- Kneller, George F. 1971. *Introduction to the Philosophy of education* . New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Lipsitz, Joan . 1995. "Prologue : Why We Should Care About Caring" in McCombs, Barbara L. & Whisler, Jo Sue. 1997. *The Learner-Centered Classroom and School* . San Francisco : Jossey-Bass Publishers.
- Mayer, Frederick .1963. *Foundations of education*. Colombus., Ohio : Charles E. Merrill Books, Inc.
- Mochtar Buchori. 1991. *Seminar Sehari Bersama Mochtar Buchori* . Tanggal 14 Maret 1991. FIP-IKIP YOGYAKARTA.
- .1994. *Sepktrum Problematika Pendidikan di Indonesia*. Yogyakarta : PT. Tiara Wacana.
- Noblit, George W, Rogers Dwight L. & McCadden, Brian M .1995. "In the Meantime : The Possibilities of Caring".1995. in McCombs, Barbara L. & Whisler, Jo Sue. 1997. *The Learner-Centered Classroom and School* . San Francisco : Jossey-Bass Publishers.
- Noeng Muhadjir. 2000. *Ilmu Pendidikan dan Perubahan Sosial*. Edisi V. Yogyakarta : Penerbit Rake Sarasin.
- Notonagoro. 1973. *Kuliah Teori Pendidikan Nasional Pancasila*. FIP IKIP YOGYAKARTA
- . 1974 . *Pidato Penganugerahan Gelar Doktor Honoris Causa dalam Ilmu Filsafat pada Prof. Drs. Notonagoro, SH*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Ornstein, Allan C. 1995. "Philosophy as Basis for Curriculum Decisions". In Ornstein, Allan C & Behar Linda S. (ed) *Contemporary Issues in Curriculum* Boston : Allyn And Bacon
- Sastrapratedja, M . 2001. *Pendidikan sebagai Humanisasi*. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Soedjatmoko. 1985. *Etika Pembebasan*. Jakarta : LP3ES
- 1991. *Soedjatmoko dan Keprihatinan bangsa* . Yogyakarta : PT Tiara Wacana
- Sukarno.1964. *Di Bawah Bendera Revolusi*. Jakarta: Panitia Penerbit Di Bawah Bendera Revolusi.
- Titus, Harold H. 1970. "Philosophy and the Contemporary Scene", in Lucas, Christopher J. (ed) *What is Philosophy of education*. London : The Macmillan Company

MENGANALISIS HASIL BELAJAR SISWA DAN SIKAP GURU TERHADAP KURIKULUM 2013 DI SMPN 4 BANDUNG

Asep Hidayat, Deasy Krishanty, Elis Nurhayati, Puspa Indah, Topik
Universitas Pasundan Bandung
Email: top_topik@ymail.com

Abstract

Abstract: Analyzing the Results of Student and Teacher Attitudes toward Curriculum 2013 in SMP 4 BANDUNG. Purpose of this study: (1) determine the difference between the results of student learning outcomes classroom curriculum implementation in 2013; (2) the effect of the material test scores algebra and coordinate system to the replay value of the materials function curriculum implementation results in 2013; (3) determine the attitude of teachers towards curriculum assessment system in 2013. This is a survey research design. The sample used was a teacher and student SMP 4 Bandung. Instruments used were interviews and observation. Analysis of data that is passed quantitatively and qualitatively. Penelitian results showed that: (1) there are some classes that study results together with other classes; (2) the influence of test scores and grades of material algebra test scores material coordinate system to the value of the materials function test scores; (3) all teachers in SMPN 4 Bandung implement curriculum assessment system in 2013.

Keywords: learning outcomes, attitudes of teachers, and curriculum in 2013

Abstrak

Abstrak: Menganalisis Hasil Belajar Siswa dan Sikap Guru terhadap Kurikulum 2013 di SMPN 4 BANDUNG. Penelitian ini bertujuan: (1) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antar kelas hasil implementasi kurikulum 2013; (2) mengetahui pengaruh nilai ulangan materi aljabar dan sistem koordinat terhadap nilai ulangan materi fungsi hasil implementasi kurikulum 2013; (3) mengetahui sikap guru terhadap sistem penilaian kurikulum 2013. Desain penelitian ini adalah survey. Sampel yang digunakan adalah guru dan siswa SMPN 4 Bandung. Instrument yang digunakan adalah wawancara dan observasi. Analisa data yang dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada beberapa kelas yang hasil belajarnya sama dengan kelas lain; (2) pengaruh antara nilai ulangan materi aljabar dan nilai ulangan materi sistem koordinat terhadap nilai ulangan materi fungsi; (3) semua guru di SMPN 4 Bandung melaksanakan sistem penilaian kurikulum 2013.

Kata kunci: hasil belajar, sikap guru, dan kurikulum 2013

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah langkah awal dalam membentuk geerasi di masa depan yang lebih baik, diawali dari pendidikan keluarga, masyarakat, sekolah tingkat dasar, tingkat menengah, dan perguruan tinggi. Hasil survey IMSTEP-JICA pada tahun 1999 (Fauziah, 2010) di kota bandung juga menyatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya kualitas pemahaman matematik siswa di SMP karena dalam proses pembelajaran matematik umumnya terlalu berkonstrentrasi pada latihan soal yang lebih bersifat procedural dan mekanistik daripada pengertian. Hal ini juga diperkuat oleh Wahyudin (1999) menemukan bajhwa guru matematik pada umumnya mengajar dengan metode ceramah dan dispositori.

Pemberlakuan kurikulum 2013 yang ada beberapa guru baik di swasta ataupun negeri sering mengalami keluhan terkait sistem penilaian yang diterapkan oleh kurikulum 2013 dengan segala macam administrasi yang harus dipenuhi oleh setiap guru mata pelajaran (penilaian kognitif, sikap dan ketrampilan). Apakah telah sepenuhnya dilakukan oleh guru-guru di SMPN 4 Bandung dan dari hasil implementasi kurikulum 2013 penelitian ini ingin mengetahui bagaimana hasil dari implementasi tersebut dari masing-masing materi pelajaran

yang telah di ajarkan. Hasil wawancara awal dari hasil ulangan dari tiap-materi yang telah di ajarkan, belum pernah ada guru yang menganalisis secara statistik terkait tingkat perbedaan nilai-rata-rata dan bagaimana pengaruh nilai dari sebuah materi terhadap materi lainnya.

Rumusan masalah pada penelitian ini (1) apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antar kelas hasil implementasi kurikulum 2013?, (2) apakah terdapat pengaruh nilai ulangan materi aljabar dan sistem koordinat terhadap nilai ulangan materi fungsi hasil implementasi kurikulum 2013?, dan (3) Apakah semua guru di SMPN 4 BANDUNG telah melaksanakan system penilaian kurikulum 2013 pada setiap pembelajarannya?. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antar kelas hasil implementasi kurikulum 2013, (2) mengetahui pengaruh nilai ulangan materi aljabar dan sistem koordinat terhadap nilai ulangan materi fungsi hasil implementasi kurikulum 2013, dan (3) mengetahui sikap guru terhadap sistem penilaian kurikulum 2013.

KAJIAN PUSTAKA

Gegne & Briggs (dalam Suprihatiningrum, 2013: 37) mendefinisikan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (*learner's performance*). Dalam dunia pendidikan terdapat tiga aspek hasil belajar diantaranya ada sikap, kpengetahuan dan ketrampilan siswa yang setiap pembelajaran selalu dilakukan penilaian oleh setiap guru. Gegne dalam Suprihatiningrum, 2013: 37) menyebutkan bahwa hasil belajar siswa terbagi menjadi lima aspek, yaitu intellectual skill, cognitive strategy, motor skill, dan attitude. Dalam penelitian ini yang akan dijadikan objek penelitian adalah hasil ulangan materi (aljabar, system koordinat, dan fungsi). Menurut Norjoharuddeen (2001), Berkman dan Gilson (dalam Widiyanta, 2002: 6), Trustone (dalam Suherman, 2003), Ruseffendi (2005: 234), dan Suherman (2003: 186) sikap dapat diartikan sebagai proses perubahan seseorang setelah mempelajari suatu objek (pengetahuan, sikap atau keterampilan) tertentu.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah penelitian berbentuk survey. Populasi yang diambil adalah kelas VII dan VIII di SMPN 4 Bandung. Sampel yang diambil secara random adalah kelas VIII (A-F) yang telah melaksanakan Kurikulum 2013. Instrument yang digunakan adalah Instrument non tes (wawancara) dan Observasi. Teknik analisis menggunakan SPSS 21 yaitu dengan analisis anova satu jalur dan analisis regresi linier ganda.

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis yang telah dilakukan dengan SPSS 21 adalah ditunjukkan sebagaimana tabel berikut.

A. Analisis Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antar Kelas

Descriptives

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean | | Minimum | Maximum | |
|---------------|---------|------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|--------|
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | | |
| Nilai Aljabar | Kelas A | 28 | 82.2143 | 13.18067 | 2.49091 | 77.1034 | 87.3252 | 50.00 | 100.00 |
| | Kelas B | 28 | 68.9286 | 14.86714 | 2.80962 | 63.1637 | 74.6934 | 40.00 | 100.00 |
| | Kelas C | 34 | 74.3235 | 11.74404 | 2.01409 | 70.2258 | 78.4212 | 45.00 | 95.00 |
| | Kelas D | 35 | 78.7143 | 4.90241 | .82866 | 77.0302 | 80.3983 | 75.00 | 95.00 |
| | Kelas E | 36 | 80.0000 | 9.10259 | 1.51710 | 76.9201 | 83.0799 | 75.00 | 100.00 |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---------|-----|---------|----------|---------|---------|---------|-------|--------|
| Nilai Sistem Koordinat | Kelas F | 35 | 79.1429 | 6.47231 | 1.09402 | 76.9195 | 81.3662 | 75.00 | 100.00 |
| | Total | 196 | 77.3673 | 11.03411 | .78815 | 75.8130 | 78.9217 | 40.00 | 100.00 |
| | Kelas A | 28 | 77.2857 | 5.42188 | 1.02464 | 75.1833 | 79.3881 | 75.00 | 98.00 |
| | Kelas B | 28 | 78.5714 | 6.64680 | 1.25613 | 75.9941 | 81.1488 | 75.00 | 95.00 |
| | Kelas C | 34 | 77.6471 | 5.67227 | .97279 | 75.6679 | 79.6262 | 75.00 | 100.00 |
| | Kelas D | 35 | 85.4571 | 7.00984 | 1.18488 | 83.0492 | 87.8651 | 76.00 | 100.00 |
| | Kelas E | 36 | 84.3056 | 9.86717 | 1.64453 | 80.9670 | 87.6441 | 75.00 | 100.00 |
| | Kelas F | 35 | 84.1429 | 10.67472 | 1.80436 | 80.4760 | 87.8098 | 75.00 | 100.00 |
| | Total | 196 | 81.5051 | 8.56917 | .61208 | 80.2979 | 82.7123 | 75.00 | 100.00 |
| Nilai Fungsi | Kelas A | 28 | 82.2500 | 6.84552 | 1.29368 | 79.5956 | 84.9044 | 70.00 | 100.00 |
| | Kelas B | 28 | 73.3214 | 17.16166 | 3.24325 | 66.6668 | 79.9760 | 32.00 | 99.00 |
| | Kelas C | 34 | 77.0588 | 7.13906 | 1.22434 | 74.5679 | 79.5498 | 60.00 | 95.00 |
| | Kelas D | 35 | 81.1143 | 6.06228 | 1.02471 | 79.0318 | 83.1968 | 70.00 | 90.00 |
| | Kelas E | 36 | 83.4722 | 9.69679 | 1.61613 | 80.1913 | 86.7531 | 75.00 | 100.00 |
| | Kelas F | 35 | 82.4286 | 9.57720 | 1.61884 | 79.1387 | 85.7185 | 75.00 | 100.00 |
| | Total | 196 | 80.1276 | 10.35865 | .73990 | 78.6683 | 81.5868 | 32.00 | 100.00 |

Nilai data tertinggi pada materi aljabar adalah kelas VIII A dan kelas nilai tertinggi VIII C. pada materi system koordinat nilai tertinggi kelas VIII D terendah kelas VIII A. pada materi fungsi kelas nilai tertinggi VIII E dan terendah VIII B.

Untuk mengetahui hasil belajar siswa analisis secara statistic dapat diunjukkan sebagai berikut

Multiple Comparisons

Tukey HSD

| Dependent Variable | (I) KELAS | (J) KELAS | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
|--------------------|------------|------------|-----------------------|------------|----------|-------------------------|-------------|
| | | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| | | | | | | NILAI ALJABAR | KELAS A |
| KELAS C | 7.89076* | 2.64118 | .037 | .2867 | 15.4948 | | |
| KELAS D | 3.50000 | 2.62409 | .766 | -4.0548 | 11.0548 | | |
| KELAS E | 2.21429 | 2.60784 | .958 | -5.2938 | 9.7223 | | |
| KELAS F | 3.07143 | 2.62409 | .850 | -4.4834 | 10.6262 | | |
| KELAS A | -13.28571* | 2.76603 | .000 | -21.2492 | -5.3222 | | |
| KELAS B | KELAS C | -5.39496 | 2.64118 | .322 | -12.9990 | | 2.2091 |
| | KELAS D | -9.78571* | 2.62409 | .003 | -17.3405 | | -2.2309 |
| | KELAS E | -11.07143* | 2.60784 | .000 | -18.5795 | | -3.5634 |
| | KELAS F | -10.21429* | 2.62409 | .002 | -17.7691 | | -2.6595 |
| | KELAS A | -7.89076* | 2.64118 | .037 | -15.4948 | | -.2867 |
| | KELAS B | 5.39496 | 2.64118 | .322 | -2.2091 | | 12.9990 |
| KELAS C | KELAS D | -4.39076 | 2.49214 | .493 | -11.5657 | | 2.7842 |
| | KELAS E | -5.67647 | 2.47502 | .202 | -12.8021 | | 1.4492 |
| | KELAS F | -4.81933 | 2.49214 | .385 | -11.9943 | | 2.3556 |
| | KELAS A | -3.50000 | 2.62409 | .766 | -11.0548 | | 4.0548 |
| | KELAS B | 9.78571* | 2.62409 | .003 | 2.2309 | | 17.3405 |
| | KELAS C | 4.39076 | 2.49214 | .493 | -2.7842 | | 11.5657 |

| | | | | | | | |
|---------------------------|------------|-----------|-----------|---------|----------|----------|---------|
| NILAI SISTEM KOORDINAT | KELAS E | -1.28571 | 2.45677 | .995 | -8.3588 | 5.7874 | |
| | KELAS F | -.42857 | 2.47401 | 1.000 | -7.5513 | 6.6942 | |
| | KELAS E | KELAS A | -2.21429 | 2.60784 | .958 | -9.7223 | 5.2938 |
| | | KELAS B | 11.07143* | 2.60784 | .000 | 3.5634 | 18.5795 |
| | | KELAS C | 5.67647 | 2.47502 | .202 | -1.4492 | 12.8021 |
| | | KELAS D | 1.28571 | 2.45677 | .995 | -5.7874 | 8.3588 |
| | | KELAS F | .85714 | 2.45677 | .999 | -6.2160 | 7.9303 |
| | | KELAS A | -3.07143 | 2.62409 | .850 | -10.6262 | 4.4834 |
| | KELAS F | KELAS B | 10.21429* | 2.62409 | .002 | 2.6595 | 17.7691 |
| | | KELAS C | 4.81933 | 2.49214 | .385 | -2.3556 | 11.9943 |
| | | KELAS D | .42857 | 2.47401 | 1.000 | -6.6942 | 7.5513 |
| | | KELAS E | -.85714 | 2.45677 | .999 | -7.9303 | 6.2160 |
| | KELAS A | KELAS B | -1.28571 | 2.12406 | .991 | -7.4009 | 4.8295 |
| | | KELAS C | -.36134 | 2.02819 | 1.000 | -6.2006 | 5.4779 |
| | | KELAS D | -8.17143* | 2.01506 | .001 | -13.9728 | -2.3700 |
| | | KELAS E | -7.01984* | 2.00258 | .007 | -12.7853 | -1.2543 |
| | | KELAS F | -6.85714* | 2.01506 | .010 | -12.6586 | -1.0557 |
| | | KELAS A | 1.28571 | 2.12406 | .991 | -4.8295 | 7.4009 |
| | KELAS B | KELAS C | .92437 | 2.02819 | .998 | -4.9148 | 6.7636 |
| | | KELAS D | -6.88571* | 2.01506 | .010 | -12.6871 | -1.0843 |
| | | KELAS E | -5.73413 | 2.00258 | .052 | -11.4996 | .0314 |
| | | KELAS F | -5.57143 | 2.01506 | .068 | -11.3728 | .2300 |
| | | KELAS A | .36134 | 2.02819 | 1.000 | -5.4779 | 6.2006 |
| | | KELAS B | -.92437 | 2.02819 | .998 | -6.7636 | 4.9148 |
| KELAS C | KELAS D | -7.81008* | 1.91374 | .001 | -13.3198 | -2.3004 | |
| | KELAS E | -6.65850* | 1.90059 | .007 | -12.1304 | -1.1866 | |
| | KELAS F | -6.49580* | 1.91374 | .011 | -12.0055 | -.9861 | |
| | KELAS A | 8.17143* | 2.01506 | .001 | 2.3700 | 13.9728 | |
| | KELAS B | 6.88571* | 2.01506 | .010 | 1.0843 | 12.6871 | |
| | KELAS C | 7.81008* | 1.91374 | .001 | 2.3004 | 13.3198 | |
| KELAS D | KELAS E | 1.15159 | 1.88658 | .990 | -4.2799 | 6.5831 | |
| | KELAS F | 1.31429 | 1.89982 | .983 | -4.1553 | 6.7839 | |
| | KELAS A | 7.01984* | 2.00258 | .007 | 1.2543 | 12.7853 | |
| | KELAS B | 5.73413 | 2.00258 | .052 | -.0314 | 11.4996 | |
| | KELAS C | 6.65850* | 1.90059 | .007 | 1.1866 | 12.1304 | |
| | KELAS D | -1.15159 | 1.88658 | .990 | -6.5831 | 4.2799 | |
| KELAS E | KELAS F | .16270 | 1.88658 | 1.000 | -5.2688 | 5.5942 | |
| | KELAS A | 6.85714* | 2.01506 | .010 | 1.0557 | 12.6586 | |
| | KELAS B | 5.57143 | 2.01506 | .068 | -.2300 | 11.3728 | |
| | KELAS C | 6.49580* | 1.91374 | .011 | .9861 | 12.0055 | |
| | KELAS D | -1.31429 | 1.89982 | .983 | -6.7839 | 4.1553 | |
| | KELAS E | -.16270 | 1.88658 | 1.000 | -5.5942 | 5.2688 | |
| KELAS F | KELAS B | 8.92857* | 2.64137 | .011 | 1.3240 | 16.5331 | |
| | KELAS C | 5.19118 | 2.52214 | .314 | -2.0702 | 12.4525 | |
| | KELAS D | 1.13571 | 2.50582 | .998 | -6.0786 | 8.3500 | |
| | KELAS E | -1.22222 | 2.49030 | .996 | -8.3919 | 5.9474 | |
| | KELAS F | -.17857 | 2.50582 | 1.000 | -7.3929 | 7.0358 | |
| | KELAS A | -8.92857* | 2.64137 | .011 | -16.5331 | -1.3240 | |
| NILAI FUNGSI | KELAS B | -3.73739 | 2.52214 | .676 | -10.9987 | 3.5239 | |
| | KELAS C | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|---------|------------|---------|-------|----------|---------|
| | KELAS D | -7.79286* | 2.50582 | .026 | -15.0072 | -.5785 |
| | KELAS E | -10.15079* | 2.49030 | .001 | -17.3204 | -2.9811 |
| | KELAS F | -9.10714* | 2.50582 | .005 | -16.3215 | -1.8928 |
| KELAS C | KELAS A | -5.19118 | 2.52214 | .314 | -12.4525 | 2.0702 |
| | KELAS B | 3.73739 | 2.52214 | .676 | -3.5239 | 10.9987 |
| | KELAS D | -4.05546 | 2.37982 | .531 | -10.9070 | 2.7961 |
| | KELAS E | -6.41340 | 2.36347 | .077 | -13.2179 | .3911 |
| | KELAS F | -5.36975 | 2.37982 | .217 | -12.2213 | 1.4818 |
| | KELAS A | -1.13571 | 2.50582 | .998 | -8.3500 | 6.0786 |
| KELAS D | KELAS B | 7.79286* | 2.50582 | .026 | .5785 | 15.0072 |
| | KELAS C | 4.05546 | 2.37982 | .531 | -2.7961 | 10.9070 |
| | KELAS E | -2.35794 | 2.34605 | .916 | -9.1123 | 4.3964 |
| | KELAS F | -1.31429 | 2.36251 | .994 | -8.1160 | 5.4874 |
| KELAS E | KELAS A | 1.22222 | 2.49030 | .996 | -5.9474 | 8.3919 |
| | KELAS B | 10.15079* | 2.49030 | .001 | 2.9811 | 17.3204 |
| | KELAS C | 6.41340 | 2.36347 | .077 | -.3911 | 13.2179 |
| | KELAS D | 2.35794 | 2.34605 | .916 | -4.3964 | 9.1123 |
| | KELAS F | 1.04365 | 2.34605 | .998 | -5.7107 | 7.7980 |
| | KELAS A | .17857 | 2.50582 | 1.000 | -7.0358 | 7.3929 |
| KELAS F | KELAS B | 9.10714* | 2.50582 | .005 | 1.8928 | 16.3215 |
| | KELAS C | 5.36975 | 2.37982 | .217 | -1.4818 | 12.2213 |
| | KELAS D | 1.31429 | 2.36251 | .994 | -5.4874 | 8.1160 |
| | KELAS E | -1.04365 | 2.34605 | .998 | -7.7980 | 5.7107 |

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Jika nilai Sig. > 0,05 maka H0 diterima, dan nilai yang lainnya H0 diterima (Sujarweni, 2014: 116).

Hasil Analisis Data Nilai Ulang Materi Aljabar Adalah

1. Untuk materi aljabar kelas VIII A terhadap kelas lainnya
 - a. Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata secara statistik yaitu kelas VIII (A dengan D, A dengan E, dan A dengan F).
 - b. Sisanya ada perbedaan secara statistik
2. Untuk materi aljabar kelas VIII B terhadap kelas lainnya
 - a. Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata secara statistik yaitu kelas VIII (B dengan C)
 - b. Sisanya ada perbedaan secara statistik
3. Untuk materi aljabar kelas VIII C terhadap kelas lainnya
 - a. Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata secara statistik yaitu kelas VIII (C dengan B, C dengan D, C dengan E, dan C dengan F)
 - b. Sisanya ada perbedaan secara statistik

Hasil Analisis Data Nilai Ulang Materi Sistem Koordinat Adalah

1. Untuk materi sistem koordinat kelas VIII A terhadap kelas lainnya
 - a. Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata secara statistik yaitu kelas VIII (A dengan B dan A dengan C).
 - b. Sisanya ada perbedaan secara statistic
2. Untuk materi sistem koordinat kelas VIII B terhadap kelas lainnya
 - a. Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata secara statistik yaitu kelas VIII (B dengan A, B dengan C, B dengan E, dan B dengan F)
 - b. Sisanya ada perbedaan secara statistik
3. Untuk materi sistem koordinat kelas VIII C terhadap kelas lainnya

- a. Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata secara statistik yaitu kelas VIII (C dengan B)
- b. Sisanya ada perbedaan secara statistik

Hasil Analisis Data Nilai Ulang Materi fungsi Adalah

1. Untuk materi fungsi kelas VIII A terhadap kelas lainnya
 - a. Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata secara statistik yaitu kelas VIII (A dengan C, A dengan D, A dengan E, dan A dengan F).
 - b. Sisanya ada perbedaan secara statistik
 2. Untuk materi fungsi kelas VIII B terhadap kelas lainnya
 - a. Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata secara statistik yaitu kelas VIII (B dengan C)
 - b. Sisanya ada perbedaan secara statistik
 3. Untuk materi fungsi kelas VIII C terhadap kelas lainnya, tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata secara statistik yaitu kelas VIII C dengan kelas lainnya
- B. Analisis Pengaruh Nilai Ulangan Materi Aljabar dan Sistem Koordinat terhadap Nilai Ulangan Materi Fungsi Hasil Implementasi Kurikulum 2013

Analisis data dilakukan dengan uji regresi linier ganda. Hasil analisis anova dua jalur ini dapat di bedakan menjadi 2 bagian yaitu secara simultan dan secara parsial

1. Secara Simultan

Data analisis secara simultan sebagai berikut

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 6831.944 | 2 | 3415.972 | 46.785 | .000 ^b |
| | Residual | 14091.867 | 193 | 73.015 | | |
| | Total | 20923.811 | 195 | | | |

a. Dependent Variable: NILAI FUNGSI

b. Predictors: (Constant), NILAI SISTEM KOORDINAT, NILAI ALJABAR

Oleh karena t hitung ($46,785$) $>$ t tabel ($3,04$) Sugiyono (2010: 386), maka tolak H_0 . Artinya Ada pengaruh antara nilai ulangan materi aljabar dan nilai ulangan materi sistem koordinat terhadap nilai nilai ulangan materi fungsi secara simultan

2. Hasil analisis parsial dapat ditunjukkan sebagai berikut.

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 22.618 | 6.332 | | 3.572 | .000 |
| | NILAI ALJABAR | .382 | .059 | .407 | 6.463 | .000 |
| | NILAI SISTEM KOORDINAT | .343 | .076 | .284 | 4.500 | .000 |

a. Dependent Variable: NILAI FUNGSI

Pengaruh nilai ulangan materi aljabar terhadap nilai ulangan materi fungsi dengan tingkat kesalahan $(0,05)/5\%$, maka dilakukan uji dua sisi dengan menggunakan acuan t tabel. Nilai t tabel ($1,653$) Sujarweni (2014: 155).

Dari tabel di atas, t hitung ($6,463$) $>$ t tabel ($1,654$) H_0 ditolak. Maka ada pengaruh nilai ulangan materi aljabar terhadap nilai ulangan materi fungsi. Adanya pengaruh nilai ulangan materi sistem koordinat terhadap nilai ulangan materi fungsi ditunjukkan dengan t hitung ($4,500$) $>$ t tabel ($1,654$) H_0 ditolak.

Hasil wawancara yang dilakukan kepada 3 guru yang mengajar di SMPN 4 Bandung, mereka telah melaksanakan system penilaian pada kurikulum 2013, dan mengalami kesulitan

pada awalnya, misalnya dalam hal membagi waktu antara memperhatikan aktivitas belajar siswa dengan menilai siswa dengan penilaian yang sangat banyak dan kadang sangat menguras waktu dan energy untuk merancang format penilaian pada setiap pembelajaran.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada beberapa kelas yang hasil belajarnya sama dengan kelas lain; (2) pengaruh antara nilai ulangan materi aljabar dan nilai nilai ulangan materi sistem koordinat terhadap nilai nilai ulangan materi fungsi; (3) semua guru di SMPN 4 Bandung melaksanakan sistem penilaian kurikulum 2013.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauziah, A. (2010). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Strategi REACH*. Forum Kependidikan. Volume 30 Nomor 1 Kopertis Wilayah II STKIP PGRI Lubuk Linggau
- Kemendikbud (2013). *Dasar-Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*.
- Norjoharuddeen b. mohd nor (2001). *Belief, Attitudes, And Emotions In Mathematics Learning*. Makalah disajikan dalam diklat PM-0917. Penang. Seameo-Reccsam.
- Ruseffendi, E.T. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta lainnya*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, E. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI. (Tidak diterbitkan).
- Wahyudin. (1999). *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika dan Siswa dalam Pelajaran Matematika*. Bandung. Tidak diterbitkan.
- Widiyanta, A. (2002). *Sikap Terhadap Lingkungan Alam*. [Online]. Tersedia: <http://libraryusuac.id/download/fk/psiko-ari.pdf> [15 Oktober, 2014]

IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 DI SMA NEGERI 2 BANDUNG

Fredy Trisianly, Dian Hardiansyah, Has Mulyani, Wia Utirah, Rasilah

ABSTRACT

Curriculum 2013 is a development on the previous curriculum KTSP. The new curriculum requires teachers to have a pedagogical competence and conduct science-based learning approach. To determine the critical success factors of the first curriculum educators regarding the suitability of particular pedagogical competence of the Curriculum 2013 and readiness teachers implement curriculum changes in 2013 on the teaching of mathematics, it should be carried out analysis of the suitability of pedagogical competence and readiness of mathematics teachers in supporting the implementation of Curriculum 2013. Purpose of this research is: 1). Describe the suitability of pedagogical competence possessed by the demands of mathematics teachers in the implementation of Curriculum 2013. 2). Analyze the readiness of teachers to implement Curriculum 2013 in learning mathematics. This research held in SMAN 2 Bandung. This study uses descriptive qualitative research approach Sample Data Sources. Subjects in this study include all teachers of high school (SMA) Negeri 2 Bandung. Samples were taken at random from each subject teacher representatives by 5 people. The research data was obtained using research instruments such as questionnaires, interview, and documentation. Based on the analysis of data, based on the results of the questionnaire can be concluded that the readiness of teachers SMAN 2 Bandung in implementing the curriculum in 2013 was very good. In addition, based on the analysis of data obtained by observation sheet that teachers generally have the ability to implement pedagogic learning curriculum 2013 was good.

Key word : curriculum 2013 , pedagogical competence

PENDAHULUAN

Kurikulum disusun untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional dengan memperhatikan perkembangan peserta didik, kebutuhan pembangunan nasional, serta perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian. Kurikulum yang digunakan sekarang yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dinilai masih terdapat permasalahan dalam pelaksanaannya. KTSP dinilai belum tanggap terhadap perubahan sosial yang terjadi pada tingkat lokal, nasional, maupun global (Kemendikbud 2012). Standar penilaian KTSP dinilai belum mengarah pada penilaian berbasis kompetensi. Hal tersebut bertentangan dengan penjelasan pasal 35 UU nomor 20 Tahun 2003 bahwa kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan mencakup sikap, pengetahuan, dan ketrampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati.

Permasalahan pendidikan yang muncul membuat Kemendikbud menilai perlu dikembangkan kurikulum baru yaitu Kurikulum 2013. Pengembangan kurikulum 2013 dilakukan karena adanya tantangan internal maupun tantangan

eksternal (Kemendikbud 2013a). Tantangan internal terkait tuntutan pendidikan yang mengacu pada 8 Standar Nasional Pendidikan dan faktor perkembangan penduduk Indonesia. Tantangan eksternal berkaitan dengan tantangan masa depan, kompetensi yang diperlukan di masa depan, persepsi masyarakat, perkembangan pengetahuan dan pedagogik, serta berbagai fenomena negatif yang mengemuka.

Hasil analisis PISA menunjukkan hampir semua siswa Indonesia hanya menguasai pelajaran sampai level 3 saja, sementara negara lain banyak yang sampai level 4, 5, bahkan 6 (Kemendikbud 2013b). Selain itu, fenomena negatif akibat kurangnya karakter yang dimiliki peserta didik menuntut pemberian pendidikan karakter dalam pembelajaran. Pernyataan tersebut didukung persepsi masyarakat bahwa pembelajaran terlalu menitikberatkan pada kognitif, beban siswa terlalu berat, dan kurang bermuatan karakter.

Perubahan kurikulum memiliki tujuan meningkatkan rasa ingin tahu dan keaktifan siswa. Bahan uji publik Kurikulum 2013 menjelaskan standar penilaian kurikulum baru selain menilai keaktifan bertanya, juga menilai proses dan hasil observasi siswa serta kemampuan siswa menalar masalah yang diajukan guru sehingga siswa diajak berpikir logis. Elemen perubahan Kurikulum 2013 meliputi perubahan standar kompetensi lulusan, standar proses, standar isi, dan standar penilaian (Kemendikbud 2012).

Standar kompetensi lulusan dibedakan menjadi domain yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Rancangan Kurikulum 2013 menyebutkan adanya pengurangan mata pelajaran di tingkat SD dan SMP. Perubahan lain yaitu penambahan jam pelajaran, komponen kurikulum seperti buku teks dan pedoman disiapkan pemerintah, adanya integrasi mata pelajaran IPA dan IPS di tingkat SD, serta rencana penjurusan lebih awal di tingkat SMA. Perubahan KTSP menjadi Kurikulum 2013 mengundang berbagai pendapat dari berbagai pihak. Pihak yang kurang sependapat dengan perubahan kurikulum menganggap perubahan terlalu tergesa-gesa. Evaluasi penerapan kurikulum sebelumnya (KTSP) penting lebih dahulu dilakukan agar dapat menjadi panduan menyusun serta implementasi kurikulum baru. Fakta disekolah menunjukkan banyak guru belum sepenuhnya mengimplementasikan KTSP, namun sekarang harus mengimplementasikan Kurikulum 2013 yang memiliki prinsip mengintegrasikan banyak materi. Hasil observasi yang dilakukan ditemukan banyak guru yang belum mengenal mengenai kurikulum baru. Sebagian besar guru mengetahui perubahan kurikulum justru dari media masa atau media online. Kurangnya keterlibatan guru dalam sosialisasi Kurikulum 2013 membuat berbagai pihak menganggap implementasi Kurikulum 2013 tidak akan berjalan mulus. Disisi lain, pihak yang mendukung perubahan kurikulum menganggap perubahan tersebut perlu untuk memenuhi tantangan perkembangan zaman. Bila kurikulum tidak diubah, lulusan yang dihasilkan adalah lulusan usang yang tidak terserap di dunia kerja (Kemendikbud 2012). Selain itu pemerintah melakukan beberapa hal untuk menanggapi permasalahan dalam implementasi kurikulum baru. Pemerintah melakukan uji publik melalui dialog tatap muka di beberapa daerah, secara online di website kemendikbud, dan secara tertulis yang dikirim ke 3 beberapa perguruan tinggi dan dinas pendidikan. Selanjutnya, diadakan sosialisasi di berbagai kota besar mengenai implementasi kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil uji publik yang dilakukan 29 November -25 Desember 2012 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyetujui implementasi

kurikulum 2013. Sebanyak 71 % responden menunjukkan setuju terhadap justifikasi dan SKL kurikulum 2013. Selain itu sebanyak 81 % responden menyetujui mengenai penyiapan guru dalam implementasi kurikulum 2013. Berbagai pendapat yang berkembang dengan adanya perubahan kurikulum menunjukkan bahwa guru memegang peran penting dalam perubahan kurikulum. Sebaik apapun kurikulum yang dibuat, jika guru yang menjalankan tidak memiliki kemampuan yang baik, maka kurikulum tersebut tidak akan berjalan dengan baik. Yusuf (2007) menyatakan dalam implementasi KTSP, kesiapan sekolah mencakup kesiapan materiil dan non materiil. Kesiapan tersebut meliputi kesiapan perangkat kurikulum, sarana prasarana sekolah, kesiapan anggaran pendidikan, dan terakhir kesiapan guru. Hal tersebut sedikit berbeda dengan kesiapan dalam implementasi kurikulum 2013 yang tidak berdasarkan tingkat satuan pendidikan. Sikdisnas (2012) menyatakan sedikitnya ada dua faktor besar dalam ke berhasilan kurikulum 2013.

Faktor penentu pertama yaitu kesesuaian kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan (PTK) dengan kurikulum dan buku teks. Faktor penentu kedua yaitu faktor pendukung yang terdiri dari tiga unsur, yaitu: (i) ketersediaan buku sebagai bahan ajar dan sumber belajar yang mengintegrasikan standar pembentuk kurikulum; (ii) penguatan peran pemerintah dalam pembinaan dan pengawasan; dan (iii) penguatan manajemen dan budaya sekolah.

Kurikulum baru menuntut guru untuk melaksanakan pembelajaran yang berbasis tematik integratif. Guru juga dituntut untuk tidak hanya memiliki kompetensi profesional, namun juga harus memiliki kompetensi pedagogik, sosial, dan kepribadian. Kurikulum 2013 juga menuntut guru untuk melakukan pembelajaran berbasis pendekatan sains. Kompetensi pedagogik guru perlu untuk diketahui karena kompetensi tersebut berkaitan dengan pengembangan kurikulum serta proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas. Selain itu, dalam 4 kompetensi pedagogik, guru dituntut untuk memahami karakteristik peserta didik, sehingga guru dapat menerapkan pendidikan karakter secara spontan dalam setiap proses pembelajaran agar siswa dapat memenuhi kompetensi sikap. Setelah diketahui mengenai kompetensi pedagogik guru, diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian lanjutan mengenai kompetensi lain yaitu kepribadian, sosial, dan profesional. Untuk mengetahui faktor penentu keberhasilan kurikulum yang pertama mengenai kesesuaian kompetensi pendidik khususnya kompetensi pedagogik terhadap Kurikulum 2013 serta kesiapan guru melaksanakan perubahan dalam mengimplementasikan Kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika di Bandung maka perlu dilaksanakan analisis kesesuaian kompetensi pedagogik guru dan kesiapan guru matematika dalam mendukung implementasi Kurikulum 2013.

KAJIAN PUSTAKA

1. Kompetensi Pedagogik

Gliga dalam Suci dan Liliana (2010) menyatakan konsep kompetensi pedagogik cenderung digunakan sebagai arti standar profesional minimum, sering dianggap sebagai hukum, yang akan menaikkan dan melengkapi peran profesi guru. PP RI nomor 19 tahun 2005 disebutkan kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru mengelola pembelajaran yang terdiri dari pemahaman terhadap siswa, perencanaan, implementasi pembelajaran, evaluasi hasil belajar dan

mengaktualisasikan segenap potensi siswa. Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru menyelenggarakan dan mengelola pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, penilaian proses dan hasil pembelajaran.

Permendiknas nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan potensi guru, menyebutkan secara rinci kompetensi pedagogik mencakup :

- a. Memahami karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural emosional, dan intelektual.
- b. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.
- c. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.
- d. Menyenggarakan pembelajaran yang mendidik.
- e. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembelajaran.
- f. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.
- g. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.
- h. Menyenggarakan penilaian dan evaluasi proses hasil belajar.
- i. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.
- j. Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

2. Kurikulum 2013

Kurikulum berkaitan erat dengan mutu pendidikan, walaupun kurikulum bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi mutu pendidikan (Kwartolo 2002). Menurut Nasution (2008) kurikulum adalah sesuatu yang direncanakan sebagai guna mencapai tujuan pendidikan. Kwartolo (2007) menerangkan bahwa ada banyak definisi tentang kurikulum, namun esensinya adalah menghantarkan peserta didik melalui pengalaman belajar agar mereka dapat tumbuh dan berkembang seoptimal mungkin. Hamalik (2008) menyatakan kurikulum adalah program pendidikan yang disediakan oleh lembaga pendidikan (sekolah) bagi siswa. Kurikulum tidak terbatas pada sejumlah mata pelajaran namun semua hal yang dapat mempengaruhi perkembangan siswa.

Kurikulum merupakan suatu perencanaan yang memuat isi dan bahan pelajaran, cara, metode atau strategi pembelajaran, dan merupakan pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar. Terdapat berbagai tafsiran tentang kurikulum, kurikulum dapat dilihat sebagai produk, program, hal yang diharapkan akan dipelajari siswa, dan sebagai pengalaman siswa (Nasution 2008). Kurikulum dapat dinilai sebagai produk hasil karya para pengembang kurikulum berupa buku maupun pedoman kurikulum.

Kurikulum sebagai program yaitu alat untuk mencapai tujuan pendidikan yang mengajarkan berbagai kegiatan yang mempengaruhi perkembangan siswa. Kurikulum juga dianggap sebagai pengetahuan, sikap, dan ketrampilan yang akan dipelajari siswa serta pengalaman pada tiap siswa. Kurikulum selalu berkembang dan pemikiran mengenai kurikulum terjadi secara kontinu.

Kurikulum tahun 2013 adalah rancang bangun pembelajaran yang didesain untuk mengembangkan potensi peserta didik, bertujuan untuk mewujudkan generasi bangsa Indonesia yang bermartabat, beradab, berbudaya, berkarakter, beriman dan

bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, menjadi warga negara yang demokratis, dan bertanggung jawab yang mulai dioperasikan pada tahun pelajaran 2013/2014 secara bertahap (Kemendikbud 2013c). Menurut Hasan (2013), perkembangan Kurikulum 2013 didasari oleh BNSP 2010 dan adanya pendidikan 12 karakter serta kewirausahaan. Kurikulum ini akan dikembangkan selama kurang lebih lima tahun dari 2010 hingga 2015. Pada tahun 2010 dan 2011 dilakukan kajian mengenai kurikulum. Pada tahun 2012 dilakukan finalisasi dokumen kurikulum. Pada tahun 2013 hingga 2015 dilakukan implementasi dan evaluasi kurikulum di sekolah.

Kurikulum 2013 dikembangkan dengan melanjutkan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dengan mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan ketrampilan secara terpadu (Kemendikbud 2012). Langkah penguatan tata kelola Kurikulum 2013 terdiri atas:

- (1) menyiapkan buku pegangan pembelajaran bagi siswa dan guru, (2) menyiapkan guru supaya memahami pemanfaatan sumber belajar yang telah disiapkan dan sumber lain yang dapat mereka manfaatkan, serta (3) memperkuat peran pendampingan dan pemantauan oleh pusat dan daerah pelaksanaan pembelajaran (Hasan 2013). Hal tersebut diterangkan oleh Iskandar (2013), bahwa penataan kurikulum meliputi perangkat kurikulum, perangkat pembelajaran, dan buku teks sudah dilaksanakan mulai desember 2012 - maret 2013. Untuk implementasi Kurikulum 2013 dilaksanakan mulai juni 2013 dengan penilaian formatif pada juni 2016. Pada penataan dan implementasi Kurikulum 2013 juga didukung sosialisasi, uji publik, pelatihan guru dan tenaga kependidikan.

Alasan Pengembangan Kurikulum 2013

Lunenburg (2011) menyatakan pengembangan kurikulum dapat didefinisikan sebagai proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kurikulum yang pada akhirnya menghasilkan rencana kurikulum. Pengembangan dan pergantian kurikulum pendidikan merupakan hal yang wajar. Setiap kurikulum pasti dikembangkan, direvisi, diganti, diubah, diperbaiki, disempurnakan atau apapun namanya (Supriyoko 2012). Terdapat beberapa prinsip umum dalam pengembangan kurikulum. Prinsip umum tersebut antara lain relevansi, fleksibilitas, kontinuitas, praktis, dan efektifitas (Sukmadinata 2009). Dalam pelaksanaan kurikulum diharapkan dapat disesuaikan dengan kondisi peserta didik baik berupa waktu, tempat, maupun latar belakang peserta didik. Dakir (2004) menyatakan terdapat empat unsur yang perlu diperhatikan dalam pengembangan kurikulum, yaitu sebagai berikut.

1. Merencanakan, merancang, dan memprogramkan bahan ajar dan pengalaman belajar.
2. Karakteristik peserta didik.
3. Tujuan yang akan dicapai.
4. Kriteria-kriteria untuk mencapai tujuan.

Bahan uji publik Kurikulum 2013 disebutkan perlunya pengembangan kurikulum dapat dijumpai pada penjelasan UU nomor 20 tahun 2003 yang menyatakan strategi pembangunan pendidikan nasional dalam undang-undang ini meliputi pengembangan dan pelaksanaan kurikulum berbasis kompetensi (Kemendikbud 2012). Iskandar (2013) menambahkan dalam penjelasan pasal 35, UU nomor 20 tahun 2003 juga

dijelaskan kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati.

Nugroho (2013) menyatakan pemerintah melakukan perubahan kurikulum atas dasar 4 pertimbangan utama yaitu.

1. Pendidikan karakter yang belum terakomodasi dengan baik dalam KTSP sehingga perlu penguatan melalui KK 2013. Berbagai perilaku negatif siswa dipahami sebagai bentuk nyata lemahnya pendidikan karakter (meskipun dalam hal ini masih sangat debatable).
2. Jumlah Mapel yang terlalu banyak mengakibatkan beban studi siswa berat memicu kebosanan dan kelelahan berpikir.
3. Pencapaian siswa Indonesia dalam serangkaian Skor TIMMS, PIRLS, dan PISA yang selalu berada pada level paling bawah sejajar dengan Negaranegara tertinggal.
4. Tantangan abad 21 dalam konteks bonus demografi, yakni pada tahun 2045

kelak, jumlah penduduk usia produktif lebih besar dari usia lansia dan balita. Sehingga mereka yang lahir ini masuk kategori generasi emas harus mendapatkan pendidikan bermutu. Kurikulum 2013 diyakini mampu menjadi interface antara generasi emas menuju usia produktif.¹⁴ Pengembangan Kurikulum 2013 dilakukan karena adanya berbagai tantangan yang dihadapi, baik tantangan internal maupun tantangan eksternal (Kemendikbud 2013a). Tantangan internal terkait tuntutan pendidikan yang mengacu pada 8 Standar Nasional Pendidikan dan faktor perkembangan penduduk Indonesia. Tantangan eksternal berkaitan dengan tantangan masa depan, kompetensi yang diperlukan di masa depan, persepsi masyarakat, perkembangan pengetahuan dan pedagogik, serta berbagai fenomena negatif yang mengemuka.

Kemendikbud (2012) menerangkan tantangan masa depan yang mendasari pengembangan kurikulum adalah adanya globalisasi, masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi informasi, konvergensi ilmu dan teknologi, ekonomi berbasis pengetahuan, kebangkitan industri kecil dan budaya, pergeseran kekuatan ekonomi dunia, pengaruh dan imbas teknosains, mutu, investasi, dan transformasi pada sektor pendidikan, serta hasil TIMMS dan PISA mengenai pendidikan Indonesia. Dalam bidang sains, matematika, dan membaca sekitar 95 % siswa Indonesia hanya dapat memecahkan soal dengan level kemampuan mengetahui dan mengaplikasikan. Data tersebut menunjukkan bahwa apa yang diajarkan dalam kurikulum Indonesia berbeda dengan yang distandarkan internasional. Kemendikbud (2012) menyebutkan bahwa kompetensi masa depan yang perlu dikuasai antara lain kemampuan berkomunikasi, berpikir jernih dan kritis, mempertimbangkan segi moral suatu permasalahan, mampu menjadi warga negara yang bertanggungjawab, mencoba untuk mengerti dan toleran terhadap pandangan yang berbeda serta mampu hidup dalam masyarakat yang mengglobal.

Alasan pengembangan kurikulum yang lainnya yaitu fenomena negatif yang mengemuka hingga saat ini. Kemendikbud (2013d) menjelaskan fenomena tersebut antara lain perkelahian pelajar, narkoba, plagiatisme, korupsi, kecurangan dalam ujian, dan gejolak masyarakat. Fenomena negatif tersebut muncul akibat kurangnya karakter yang dimiliki oleh peserta didik. Permasalahan tersebut menuntut perlunya pemberian pendidikan karakter dalam pembelajaran di Indonesia. Pernyataan

tersebut didukung oleh persepsi masyarakat yang menjadi alasan pengembangan kurikulum antara lain pembelajaran terlalu menitikberatkan pada kognitif, beban siswa terlalu berat, dan kurang bermuatan karakter.¹⁵Permasalahan Kurikulum 2006 juga menjadi alasan pengembangan Kurikulum 2013. Konten kurikulum masih terlalu padat yang ditunjukkan dengan banyaknya mata pelajaran dan banyak materi yang keluasan dan kesukarannya melalui tingkat perkembangan anak. Selain itu kurikulum dinilai belum sepenuhnya berbasis kompetensi sesuai dengan tuntutan fungsi dan tujuan pendidikan nasional.

Widodo (2012) menyatakan pengembangan kurikulum yang menawarkan hasil dengan menambah lebih banyak mata pelajaran mewajibkan siswa membeli buku pegangan, dan prosedur penilaian tes diberlakukan kepada seluruh mata pelajaran akan menambah beban berat siswa. Kemendikbud (2012) menyatakan standar proses Kurikulum 2006 belum menggambarkan urutan pembelajaran yang rinci sehingga membuka peluang penafsiran yang beraneka ragam dan berujung pada pembelajaran yang berpusat pada guru. Buku acuan dan silabus pada Kurikulum 2006 ditetapkan sendiri oleh guru atau sekolah. Hal tersebut bertentangan dengan penjelasan pasal 38 bahwa kerangka dasar dan struktur kurikulum pendidikan dasar dan menengah ditetapkan pemerintah (Iskandar 2013).

Selama pengembangan kurikulum 2013 pemerintah melakukan uji public yang dilakukan melalui dialog tatap muka, dialog virtual (online), dan tulisan (Kemendikbud 2012). Dialog tatap muka dilakukan di beberapa provinsi dan kabupaten yang dilakukan pada 29 November sampai 23 Desember 2012. Dialog tatap muka ini dilakukan dengan kepala dinas pendidikan, dewan pengawas pendidikan, anggota DPR, kepala sekolah, guru, pengawas, pemerhati pendidikan, dan wartawan. Dialog virtual (online) dilakukan pada sebagian guru dan masyarakat umum dengan jumlah 6.924 orang. Isu pokok yang dikomentari antara lain : (1) justifikasi, (2) SKL, (3) Struktur Kurikulum, (4) Penyiapan Guru, (5) Penyiapan Buku, (6) Skenario Waktu Implementasi, dan (7) Penambahan jam pelajaran. Hasil uji publik menunjukkan bahwa secara gabungan lebih dari 50 % responden setuju dengan justifikasi, SKL, penyiapan guru dan buku, skenario waktu implementasi, dan penambahan jam pelajaran (Kemendikbud 2013d). Hasil uji publik yang sebagian besar menunjukkan hasil positif maka memperkuat alasan pemerintah untuk melakukan pengembangan Kurikulum 2013.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Rahmat (2009) menyatakan penelitian kualitatif berpendirian bahwa tidak hanya satu kebenaran yang mutlak. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek penelitian secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa (Moleong 2007). Dengan digunakan metode kualitatif dalam penelitian, diharapkan dapat diperoleh data yang mendalam dan bermakna sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui kompetensi pedagogik dan kesiapan guru dalam mendukung implementasi Kurikulum 2013. Data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan instrumen penelitian berupa angket dan lembar observasi.

BAB IV PEMBAHASAN

1. Analisis Data Angket

Data hasil angket diperoleh dari 20 orang guru SMA Negeri 2 Bandung. Data yang diperoleh adalah pemahaman terhadap buku pedoman guru dan siswa, pendekatan pembelajaran saintifik, penilaian autentik, perumusan indikator, perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan materi ajar, pemilihan sumber belajar, pemilihan media belajar, model pembelajaran, scenario pembelajaran dan penilaian. kesiapan guru mengimplementasikan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran di SMA Negeri 2 Bandung menunjukkan kesiapan yang sangat bagus. Kesiapan guru tersebut ditunjukkan pada hasil analisis angket yang diisi oleh 20 orang guru SMA Negeri 2 Bandung perwakilan guru tiap mata pelajaran sebanyak 2 orang.

Tabel 1
Analisis Angket Kesiapan Guru implementasi Kurikulum 2013

| NO | NAMA GURU | SKOR | KRITERIA |
|-----------|-----------|------|-------------|
| 1 | A1 | 85 | SANGAT BAIK |
| 2 | A2 | 80 | SANGAT BAIK |
| 3 | A3 | 81 | SANGAT BAIK |
| 4 | A4 | 82 | SANGAT BAIK |
| 5 | A5 | 76 | SANGAT BAIK |
| 6 | A6 | 85 | SANGAT BAIK |
| 7 | A7 | 72 | BAIK |
| 8 | A8 | 57 | BAIK |
| 9 | A9 | 58 | BAIK |
| 10 | A10 | 100 | SANGAT BAIK |
| 11 | A11 | 75 | BAIK |
| 12 | A12 | 65 | BAIK |
| 13 | A13 | 79 | SANGAT BAIK |
| 14 | A14 | 81 | SANGAT BAIK |
| 15 | A15 | 89 | SANGAT BAIK |
| 16 | A16 | 73 | BAIK |
| 17 | A17 | 84 | SANGAT BAIK |
| 18 | A18 | 81 | SANGAT BAIK |
| 19 | A19 | 80 | SANGAT BAIK |
| 20 | A20 | 83 | SANGAT BAIK |
| RATA-RATA | | 78 | SANGAT BAIK |

Berdasarkan hasil analisis angket, rata-rata skor angket yang diperoleh adalah 78. Menurut criteria yang diadopsi (Ali: 1993) maka skor angket mengenai kesiapan guru SMA Negeri 2 Bandung adalah sangat baik.

2. Analisis Lembar Observasi

Data hasil lembar observasi diperoleh dari 20 orang guru SMA Negeri 2 Bandung. Data yang diperoleh adalah kegiatan pendahuluan meliputi apersepsi dan motivasi, dan penyampaian kompetensi dan rencana kegiatan; kegiatan inti meliputi penguasaan materi pelajaran, penerapan pendekatan saintifik, penerapan pembelajaran berbasis mata pelajaran, pemanfaatan sumber belajar/media, peminatan siswa dalam pembelajaran dan penggunaan bahasa yang benar dan tepat dalam pembelajaran; penutup pembelajaran. kesesuaian kompetensi pedagogik yang dimiliki guru SMA Negeri 2 Bandung dengan tuntutan dalam implementasi Kurikulum 2013 menunjukkan kompetensi pedagogic kategori baik (Paham). Kesiapan guru tersebut ditunjukkan pada hasil analisis lembar observasi yang diisi oleh 20 orang guru SMA Negeri 2 Bandung perwakilan guru tiap mata pelajaran sebanyak 2 orang.

Tabel 2
Analisis Lembar Observasi Kompetensi Pedagogik Guru implementasi Kurikulum 2013

| NO | NAMA GURU | SKOR | KRITERIA |
|-----------|-----------|------|-------------|
| 1 | A1 | 84 | BAIK |
| 2 | A2 | 80 | BAIK |
| 3 | A3 | 81 | BAIK |
| 4 | A4 | 81 | BAIK |
| 5 | A5 | 76 | BAIK |
| 6 | A6 | 85 | BAIK |
| 7 | A7 | 73 | BAIK |
| 8 | A8 | 58 | CUKUP |
| 9 | A9 | 59 | CUKUP |
| 10 | A10 | 100 | SANGAT BAIK |
| 11 | A11 | 75 | BAIK |
| 12 | A12 | 63 | CUKUP |
| 13 | A13 | 79 | BAIK |
| 14 | A14 | 80 | BAIK |
| 15 | A15 | 88 | BAIK |
| 16 | A16 | 71 | BAIK |
| 17 | A17 | 83 | BAIK |
| 18 | A18 | 81 | BAIK |
| 19 | A19 | 80 | BAIK |
| 20 | A20 | 82 | BAIK |
| RATA-RATA | | 78 | BAIK |

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi, rata-rata skor lembar observasi yang diperoleh adalah 78, maka skor lembar observasi mengenai

kesesuaian kompetensi pedagogik yang dimiliki guru SMA Negeri 2 Bandung dengan tuntutan dalam implementasi Kurikulum 2013 adalah baik (paham).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, berdasarkan hasil angket dapat disimpulkan bahwa kesiapan guru SMA Negeri 2 Bandung dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 adalah sangat baik. Selain itu, berdasarkan hasil analisis data lembar observasi diperoleh bahwa pada umumnya guru mempunyai kemampuan pedagogic dalam pembelajaran mengimplementasikan kurikulum 2013 sudah baik.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis memberikan saran kepada semua pihak terutama yang disekolahnya menerapkan kurikulum 2013 berharap bisa bercermin kepada SMA Negeri 2 Bandung karena berdasarkan hasil penelitian kami, bahwa guru – guru di SMA Negeri 2 Bandung mengenai kesiapan dan kompetensi pedagogic dalam menimplementasikan kurikulum 2013 sangat baik. Untuk pihak terkait berharap sekolah SMA Negeri 2 Bandung bisa dijadikan sekolah percontohan mengenai penerapan kurikulum 2013.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung TW. 2009. *Motivasi kerja guru dalam mengembangkan kurikulum di sekolah*. Jurnal Pendidikan Penabur 8 (13):56-63.
- Ali M. 1993. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.
- Asriati N. 2009. *Implementasi KTSP dan Kendalanya (Antara Harapan dan Kenyataan)*. Jurnal Visi Ilmu Pendidikan 3 (2):243-256.
- Bi4chof T & B Grobler. 1998. *The management of teacher competence*. Journal of In-service Education South Africa 24 (2): 191-211.
- Dakir. 2004. *Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Firmansyah F. 2007. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Struktur dan Kendalanya)*. Tadris 2 (1):134-144.
- Hamalik O. 2008. *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hasan H. 2013. *Informasi Kurikulum 2013*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Husain A, AH Dogar, M Azeem & A Shakoore. 2011. *Evaluation of Curriculum Development Proce4*. International Journal of Humanities and Social Science 1 (14):263-271.
- Iskandar H. 2013. *Desain Induk Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Karsidi R. 2005. *Profesionalisme Guru dan Peningkatan Mutu Pendidikan di Era Otonomi Daerah*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan. Dewan Pendidikan Kabupaten. Wonogiri 23 Juli 2005.
- [Kemendikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012. *Bahan Uji Publik Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- _____. 2013a. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- _____. 2013b. *Pedoman Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- _____. 2013c. *Pedoman Pemberian Bantuan Implementasi Kurikulum Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- _____. 2013d. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kusnandar. 2008 . *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kwartolo Y. 2002. *Catatan kritis tentang kurikulum berbasis kompetensi*. Jurnal Pendidikan Penabur 1 (1):106-116.
- _____. 2007. *Mengimplementasikan KTSP dengan pembelajaran partisipatif dan tematik menuju sukacita dalam belajar (Joy in Learning)*. Jurnal Pendidikan Penabur 6 (9):66-80.
- Lunenburg LC. 2011. *Curriculum Development: Inductive Models*. Schooling 2(1):1-8.
- Moleong LJ. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Miarso Y. 2008. Peningkatan Kualifikasi Guru dalam Perspektif Teknologi Pendidikan. Jurnal Pendidikan Penabur 7 (10):66-76.
- Miles BM & AM Huberman. 2007. Analisis Data Kualitatif: *Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Jakarta: UI Pre4.
- Mulyasa E. 2009. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mustofa. 2007. *Upaya pengembangan profesionalisme guru di Indonesia*. Jurnal Ekonomi dan Pendidikan 4 (1):76-88.
- Nasution S. 2008. *Asas-Asas Kurikulum*. Edisi Kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nugroho. 2013. *Kurikulum Butuh Guru Hebat!*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan dalam Bulan Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Unnes tahun 2013 bertema Menyongsong Penyelenggaraan Kurikulum 2013. Semarang : Auditorium Unnes 18 Mei 2013.
- [Permendiknas] Peraturan Menteri Pendidikan Nasional. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*. Jakarta: BSNP.
- [Permendikbud] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 69 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [PP RI] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 2009. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 tentang : standar nasional pendidikan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.

- _____. 2009. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 74 tahun 2008 tentang : guru*. Jakarta: Novindo Pustaka Mandiri.
- Purwo BK. 2009. *Menjadi guru pembelajar*. Jurnal Pendidikan Penabur 8 (13):64-70.
- Rahmat PS. 2009. *Penelitian kualitatif*. EQUILIBRIUM 5 (9):1-8.
- Sanaky HAH. 2005. *Sertifikasi dan Profesionalisme Guru di Era Reformasi Pendidikan*. Jurnal Pendidikan Islam 2005 (1):1-13.
- Saragih AH. 2008. *Kompetensi minimal seorang guru dalam mengajar*. Jurnal Tabularasa PPS UNIMED 5 (1):23-34.
- Selvi K. 2010. *Teacher's competencies*. Internatonal Journal of Philosophy of Culture and Axiology 7 (1):167-175.
- [Sidiknas] Sistem Pendidikan Nasional. 2012. *Keberhasilan Kurikulum 2013*. On line at <http://www.kemdiknas.go.id/kemdikbud/uji-publik-kurikulum-2013-5>[diakses tanggal 12 Februari 2013]
- Suciu AL & L Mata. 2011. *Pedagogical competences- the key to efficient education*. International Online Journal of Educational Science 3 (2): 411-423.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta: Bandung.
- Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sujoko A. 2012. *Peningkatan Kemampuan Guru Mata Pelajaran melalui In-House Training*. Jurnal Pendidikan Penabur 11 (18):36-55
- Sukmadinata NS. 2009. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supriyoko K. 2013. *Mengantisipasi Kegagalan Kurikulum*. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan dalam Bulan Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Unnes tahun 2013 bertema Menyongsong Penyelenggaraan Kurikulum 2013. Semarang : Auditorium Unnes 18 Mei 2013.
- [UU RI] Undang-undang Republik Indonesia. 2005. *Undang-undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang: guru dan dosen*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Usman H & Nuryadin ER. *Strategi Kepemimpinan Pembelajaran Menyongsong Implementasi Kurikulum 2013*. Cakrawala Pendidikan 32 (1):1-13.
- Usman MU. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosda Karya.46
- Uno HB. 2009. *Profesi Kependidikan Problema, solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Widodo. 2012. *Pengembangan kurikulum sekolah unggulan*. Jurnal Pendidikan Penabur 11 (19):38-51
- Yasin AF. 2011. *Pengembangan Kompetensi Pedagogik Guru Pendidikan Agama Islam di Madrasah*. Jurnal eL-QUDWAH 1 (5):157-181.
- Yusuf A. 2007. *Kesiapan Sekolah dalam Mengimplementasikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Lembaran Ilmu Kependidikan 36 (2):85-95.47

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALH MATEMATIKA SISWA SMP MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR)

Oleh :

**Nani Rahmawati¹⁾, Edi mugia Jaya²⁾, Rd. Dewi Sukmawati³⁾,
Dadang Suhendar⁴⁾, Lukas Arisman⁵⁾
SMPN 2 Sukaraja^{1,3,5)} SMPN 2 Purabaya²⁾, SMP Islam Al-Anhar⁴⁾
[nierahma417@gmail.com^{1\)}](mailto:nierahma417@gmail.com)**

Abstrak

Abstract Nowadays the development of science and technology (science and technology) more rapidly, even products in information technology have been able to penetrate the space and time. In order to follow these developments then in the field of education there is a friction, especially in learning of thinking skills and the problem solving should be got a greater emphasis. In the learning, in particular learning mathematics at junior high school is not enough just given a large number of knowledge to the students, but the students need to have skills to make choices and complete the various problems by using the reasoning that logical. One way to improve student thinking is to provide a number of skills problem-solving (troubleshoot). problem solving skill will be achieved by students if in learning teachers facilitate the students to construct knowledge and to perform learning activities involving problem solving approach one of problem learning approaches that can be used is the educational approach Realistic Mathematics (PMR), as learning with educational approach realistic mathematics is a learning approach mathematical emphasis on the student activity and rests of real thing (contextual) for students. In the PMR thought processes students starting from the concrete (matematisasi horizontal) then to the terms of a more abstract (matematisasi vertical). Therefore by applying PMR approach, hopefully, students will be able apply thinking and problem solving skill in mathematics well.

Kata Kunci: pemecahan masalah, Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) semakin pesat, bahkan produk-produk di bidang teknologi informasi telah dapat menembus ruang dan waktu. Agar dapat mengikuti perkembangan tersebut maka dalam bidang pendidikan pun terjadi pergeseran, khususnya pembelajaran keterampilan berpikir dan penyelesaian masalah seharusnya mendapat penekanan yang lebih besar. Dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika di SMP tidaklah cukup hanya diberikan sejumlah besar pengetahuan kepada para siswa, akan tetapi para siswa perlu memiliki keterampilan untuk membuat pilihan-pilihan dan menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan penalaran yang logis.

Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga hampir disemua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dijumpai

penegasan diperlukan kemampuan pemecahan masalah. Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (SI) Mata Pelajaran, salah satu tujuan Mata Pelajaran matematika SMP adalah agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2006). Oleh karena itu setiap guru, khususnya guru SMP yang mengelola pembelajaran matematika perlu memahami maksud dari memecahkan masalah matematika. Selain itu setiap guru juga harus melatih keterampilannya dalam membantu siswa belajar memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan pemikiran seperti yang telah diuraikan di atas maka permasalahan dalam penelitian ini ingin diungkapkan dan dicari jawabannya dirumuskan sebagai berikut: "Apakah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ?

Penelitian ini bertujuan, mengkaji secara komprehensif tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan PMR dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Pemecahan Masalah Matematika

Apakah masalah itu? Apakah masalah sama dengan soal atau pertanyaan? sebagian besar ahli Pendidikan Matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon, namun mereka juga menyatakan bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Cooney, et.al. (1975:245) menyampaikan bahwa : "... *for a question to be a problem, it must present a challenge that cannot be resolved by some routine procedure known to the student.* Maksudnya adalah "Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan dengan suatu prosedur rutin (*routine procedure*) yang sudah diketahui si pemecah masalah. Dengan demikian termuatnya *tantangan* serta *belum diketahuinya prosedur rutin* pada suatu pertanyaan yang diberikan kepada siswa akan menentukan terkategori tidaknya suatu pertanyaan menjadi *masalah* atau hanyalah suatu *pertanyaan* biasa. Karena dapat terjadi bahwa suatu *masalah* bagi seseorang siswa akan menjadi pertanyaan bagi siswa lain karena ia sudah mengetahui prosedur untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu untuk memecahkan suatu masalah diperlukan waktu yang relatif lebih lama dari pada proses pemecahan masalah rutin biasa.

Menurut Polya (1973), ada dua macam masalah yaitu (1) menemukan (bilangan, lukisan, dan sebagainya) dan (2) membuktikan. Untuk memecahkan kedua masalah tersebut strategi pemecahan umumnya sama. Namun strategi pemecahan khususnya dapat berbeda, tergantung pada jenis atau substansi masalahnya. Untuk memecahkan masalah 'menemukan' karena kadang-kadang bersifat terbuka atau investigatif, maka yang perlu dimiliki pemecah masalah adalah kreativitas melalui latihan pengembangan alternatif. Menurut Polya dalam memecahkan masalah terdapat 4 langkah utama sebagai berikut:

a. Memahami masalahnya

- 1) Apa yang tidak diketahui (yang ditanyakan)? Apa datanya (yang diketahui)? Apa syarat-syaratnya?
- 2) Apakah datanya *cukup* untuk memecahkan masalah itu? Atau tidak cukup sehingga perlu 'pertolongan'? Atau bahkan berlebih sehingga harus ada yang diabaikan? Atau bertentangan?
- 3) Jika perlu dibuat diagram yang menggambarkan situasinya.
- 4) Pisah-pisahkan syarat-syaratnya jika ada. Dapatkah masalahnya ditulis kembali dengan lebih sederhana sesuai yang diperoleh di atas?

b. Menyusun rencana memecahkan masalah

- 1) Pernahkah Anda menghadapi masalah tersebut? Atau yang serupa dengan masalah tersebut?
- 2) Tahukah Anda masalah (lain) yang terkait dengan masalah itu? Adakah teorema yang bermanfaat untuk digunakan?
- 3) Jika Anda pernah menghadapi masalah serupa, dapatkan strategi atau bagian cara memecahkannya digunakan di sini? Atau, dapatkan hasilnya digunakan di sini? Dapatkan metodenya yang digunakan? Perlukah Anda mengintroduksi elemen baru terkait yang dapat digunakan untuk menyelesaikannya?
- 4) Dapatkan masalahnya dinyatakan kembali dengan lebih sederhana dan jelas? Dapatkah dinyatakan dengan cara berbeda? Perlukah kembali ke beberapa definisi?
- 5) Jika Anda tidak segera dapat menyelesaikan masalah tersebut, cobalah memecahkan masalah serupa yang lebih sederhana.
- 6) Apakah semua data telah Anda gunakan? Apakah semua syarat telah Anda gunakan? Apakah Anda telah memasukkan sesuatu hal lain yang penting dalam memecahkan masalah itu?

c. Melaksanakan rencana

Melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan setiap kali mengecek kebenaran disetiap langkah. Dapatkan Anda peroleh bahwa setiap langkah telah benar? Dapatkan Anda buktikan bahwa setiap langkah sungguh benar?

d. Menguji kembali atau verifikasi

- 1) Cek atau ujilah hasilnya. Periksa juga argumennya.
- 2) Apakah hasilnya berbeda? Apakah secara sepiintas dapat dilihat?
- 3) Dapatkan Anda gunakan hasil atau metodenya untuk menyelesaikan masalah lain?

Untuk memecahkan masalah, ada beberapa cara, langkah, tata kerja, pemikiran, penalaran, bahkan “akal” yang perlu digunakan dalam merencanakan tindakan pemecahan masalah. Cara yang sering digunakan dan sering berhasil pada proses pemecahan masalah inilah yang disebut dengan strategi pemecahan masalah. Adapun beberapa strategi yang sudah dikenal dan dikemukakan para ahli pendidikan matematika menurut Polya (1973) dan Pasmep (1989) diantaranya.

1. Menggambar Diagram

Gambar atau diagram hampir pasti menyangkut masalah geometri, namun demikian strategi menggunakan diagram kadang-kadang berguna di dalam persoalan gerak, persoalan campuran. Penyajian diagram yang tepat akan menunjukkan pepatah “satu gambar lebih baik dari seribu kata”.

2. Bergerak dari Belakang (Working Backward)

Pada strategi bergerak dari belakang berbeda dari kebiasaan langkah-langkah mencari solusi atau pembuktian yaitu dari yang diketahui kepada yang ditanyakan atau harus dibuktikan. Namun untuk strategi bergerak dari belakang konsep yang ditempuh siswa justru berangkat dari yang harus dibuktikan atau yang ditanya kemudian bergerak ke belakang.

3. Menebak secara bijak dan mengujinya.

Menebak dengan jitu yang kemudian ditindak lanjuti dengan mengujinya dapat digunakan untuk menyelesaikan alfabetika yaitu suatu teka-teki yang menggunakan huruf-huruf sebagai pengganti angka-angka. Di mana permasalahan -nya menemukan angka-angka yang cocok untuk algoritmanya.

4. Menemukan Pola

Menemukan pola dari keseluruhan barisan bilangan inilah yang merupakan tantangan yang harus diatasi dalam kebanyakan masalah barisan bilangan. Pola pada barisan-barisan bilangan tidak selalu tunggal.

5. Mempertimbangkan yang ekstrim

Metode ini pada beberapa kasus sangat membantu untuk memperpendek waktu yang diperlukan untuk menentukan solusi dari suatu persoalan. Dalam kehidupan sehari-hari

kitasudah sering melakukannya, misalnya respon : “Pertimbangkan kalau scenario terburuk yang terjadi!”, atau : “Apakah hasil terbaik yang mungkin terjadi seandainya ...”

6. *Pengorganisasian Data*

Seringkali persoalan akan menjadi lebih mudah diselesaikan dengan mengatur datasedemikian rupa, sehingga lebih menguntungkan baik dalam komputasi maupunmemanipulasinya.

7. *Menggunakan kalkulator atau komputer*

Komputer biasanya dapat dipakai sebagai alat yang dapat membantu siswa menyelesaikan suatu persoalan di mana penyelesaiannya disarankan memerlukan banyak perhitungan

8. *Menggunakan alasan yang logis*

Logika formal merupakan dasar dari matematika murni dan bukti-bukti deduktif. Seringkali alasan logis yang bukan merupakan bukti akan menjadikan analisis suatu soal. Apabiladimungkinkan bagi siswa untuk melakukan pembuktian, disarankan agar mereka diberikancukup banyak latihan soal “terbukti atau tidak terbukti”, agar mereka terbiasa mencobamenyusun konjektur (dugaan) sebelum melakukan percobaan untuk membuktikannya.

9. *Mencoba pada permasalahan serupa namun yang lebih sederhana*

Meskipun pada umumnya banyak jalan untuk mencari solusi dari suatu persoalan, namunkadang-kadang diperlukan langkah penyelesaian yang lebih baik, lebih efisien, lebih jelas untuk suatu persoalan tertentu. Strategi khusus sebagaimana mencoba permasalahan serupa

yang lebih sederhana, dapat dijadikan acuan untuk penyelesaian persoalan tertentu.

10. *Memperhitungkan setiap kemungkinan*

Ada beberapa masalah yang dapat diselesaikan dengan membuat daftar singkat semuakemungkinan yang ada dari kondisi yang ada. Kunci dari pemecahan masalah di sini adalah bagaimana membuat suatu daftar yang mampu menyusun secara sistematis semuakemungkinan yang ada.

11. *Mengambil sudut pandang yang berbeda*

Mengharapkan satu dari jalan tersingkat dari berbagai solusi untuk menunjukkan kehandalan strategi pemecahan masalah khusus dapat ditunjukkan persoalan tersebut dan merupakan penyelesaian yang bijak.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tidak semua butir yang disarankan oleh parapakar dalam pemecahan masalah pasti muncul sebagai strategi. Beberapa hal yang harus dilakukan adalah memahami masalahnya secara teliti, membedakan mana yang merupakan hal yang diketahui dan mana yang merupakan masalah yang harus dipecahkan. Dari kedua hal tersebut dicari jembatan yang menghubungkan antara yang ditanyakan dan yang diketahui. Seseorang akan dengan lebih mudah memecahkan masalah hanya jika sering menghadapi masalah yang beragam dasar strategi permasalahannya. Oleh karena itu bekal utama yang diperlukan dalam memecahkan masalah adalah keuletan yang dilandasipengetahuan dasar yang luas dan pemahaman yang mendalam tentang masalah tersebut.. Strategi pemecahan masalah tersebut perlu dilatihkan kepada siswa, karena dapat digunakan atau dimanfaatkan ketika mereka mempelajari matematika atau mata pelajaran lain, sedangkan cara meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dapat dilakukan dengan:

- (a) Memulai dari masalah yang sederhana
- (b) Memberikan masalah berupa *open-ended problem* dan investigasi
- (c) Menggunakan sebanyak mungkin strategi pemecahan masalah yang relevan
- (d) Mencari kesesuaian antara kemampuan berpikir dan strategi pemecahan masalah
- (e) Memberikan kesempatan yang cukup untuk memformulasikan dan memecahkan masalah, kemudian mencoba untuk menyelesaikan dengan cara lain
- (f) Menggunakan pemodelan untuk menjelaskan dan menganalisis proses berpikir

- (g) Memberikan kesempatan untuk merefleksikan dan mengklarifikasi serta melihat kembalikemungkinan lain, mengatakan dengan bahasa sendiri dan mencoba untuk mencaristrategi pemecahan masalah yang lebih baik
- (h)Memperbolehkan untuk berekspresi dengan maksud untuk memperkuat konseptualisasidan pengembangan dari kebiasaan berpikir kritis

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa adalah dengan memberikansejumlah keterampilan problem-solving (memecahkan masalah). Keterampilanmenyelesaikan masalah tersebut akan dicapai siswa jika dalam pembelajaran gurumengkondisikan siswa untuk dapat mengkontruksi pengetahuannya dan memfasilitasi siswauntuk melakukan aktivitas belajar yang melibatkan pemecahan masalah. Untukmembelajarkan pemecahan masalah salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalahpendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), karena pembelajaran denganpendekatan pendidikan matematika Realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaranmatematika yang menekankan pada aktivitas siswa dan berpijak dari hal yang riil(kontekstual) bagi siswa. Dalam PMR proses berpikir siswa dimulai dari hal yang konkrit(matematisasi horizontal) kemudian ke hal yang lebih abstrak (matematisasi vertikal). Olehkarena itu dengan menerapkan pendekatan PMR diharapkan siswa akan menguasai keterampilan berpikir dan memecahkan masalah matematika dengan baik.

2. Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) atau Realistic Mathematic Education (RME) merupakan teori pembelajaran matematika yang dikembangkan di negeriBelanda oleh Freudenthal pada tahun 1970. Menurut Freudenthal yang dikutip oleh Gravemeijer(1994) matematika merupakan aktivitas manusia (mathematics as a human activity) dan harusdikaitkan dengan realita.Menurut Gravemeijer (1994:90-91) dalam pembelajaran matematika yang menggunakanpendekatan RME terdapat tiga prinsip utama yaitu:

- 1) Penemuan kembali terbimbing (*guided reinvention*) dan matematisasi progresif (*progressive mathematization*)

Menurut prinsip reinvention bahwa dalam pembelajaran matematika perlu diupayakanagar siswa mempunyai pengalaman dalam menemukan sendiri berbagai konsep, prinsip atau prosedur, dengan bimbingan guru.Seperti yang dikemukakan oleh Hans Freudenthal bahwamatematika merupakan aktivitas insani dan harus dikaitkan dengan realitas. Dengandemikian, ketika siswa melakukan kegiatan belajar matematika maka dalam dirinya terjadi *proses matematisasi*. Terdapat dua macam proses matematisasi, yaitu matematisasi*horizontal* dan matematisasi *vertikal*. Matematisasi horizontal merupakan proses penalarandari dunia nyata ke dalam simbol-simbol matematika. Sedangkan matematisasi vertical merupakan proses penalaran yang terjadi di dalam sistem matematika itu sendiri, misalnya :penemuan cara penyelesaian soal, mengkaitkan antar konsep-konsep matematis ataumenerapkan rumus-rumus matematika.

- 2) Fenomenologi didaktis (*didactical phenomenology*)

Yang dimaksud fenomenologi didaktis adalah para siswa dalam mempelajari konsepkonsep,prinsip-prinsip atau materi lain yang terkait dengan matematika bertolak darimasalah-masalah kontekstual yang mempunyai berbagai kemungkinan solusi, atau setidaknya dari masalah-masalah yang dapat dibayangkan siswa sebagai masalah nyata.

- 3) Mengembangkan model-model sendiri (*self-developed model*)

Yang dimaksud mengembangkan model adalah dalam mempelajari konsep-konsep,prinsip-prinsip atau materi lain yang terkait dengan matematika, dengan melalui masalahmasalahkontekstual, siswa perlu mengembangkan sendiri model-model atau caramenyelesaikan masalah tersebut. Model-model atau cara-cara tersebut dimaksudkan sebagaiwahana untuk mengembangkan proses berpikir siswa, dari proses berpikir yang palingdikenal siswa, ke arah proses berpikir yang lebih formal. Jadi dalam pembelajaran

guru tidak memberikan informasi atau menjelaskan tentang cara penyelesaian masalah, tetapi siswa sendiri yang menemukan penyelesaian tersebut dengan cara mereka sendiri.

Ketiga prinsip di atas oleh de Lang (1987:75) dijabarkan dalam 5 karakteristik, yakni:

- 1) Digunakannya konteks nyata untuk dieksplorasi. Maksudnya dalam kegiatan pembelajaran matematika dimulai dari masalah-masalah yang nyata (real) yang dekat dengan siswa atau sering dijumpai siswa sehari-hari. Dari masalah nyata tersebut kemudian siswa menyatakan ke dalam bahasa matematika, selanjutnya siswa menyelesaikan masalah itu dengan alat-alat yang ada dalam matematika, kemudian siswa membahas lagi jawaban yang diperoleh ke dalam bahasa sehari-hari. Dengan langkah-langkah yang ditempuh tersebut diharapkan siswa akan dapat melihat kegunaan matematika sebagai alat bantu untuk menyelesaikan masalah-masalah kontekstual. Dalam belajar siswa akan lebih mudah memahami konsep jika ia tahu manfaat atau kegunaannya. Karena sesuatu yang bermakna akan lebih mudah dipahami siswa dari pada yang tidak bermakna. Dalam hal ini yang dimaksud bermakna adalah informasi yang baru saja diterima mempunyai kaitan dengan informasi yang sudah diketahui siswa sebelumnya. Dengan penekanan pada aspek aplikasi, pembelajaran matematika akan lebih bermakna.
- 2) Digunakannya instrument-instrumen vertikal, seperti misalnya model-model, skema-skema, diagram-diagram, simbol-simbol, dsb. Yang dimaksud model dalam hal ini berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri.
- 3) Digunakannya proses konstruktif dalam pembelajaran, dalam hal ini siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, proses penyelesaian soal atau masalah kontekstual yang dihadapi, yang menjadi awal dari proses matematisasi berikutnya. Dalam pembelajaran siswa yang aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, bukan guru yang menjelaskan kepada siswa tentang pengertian atau konsep matematika. Di sini peran guru sebagai fasilitator dan motivator, guru membimbing siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.
- 4) Adanya interaksi antara guru dengan siswa, antara siswa yang satu dengan siswa yang lain serta antara siswa dengan guru. Dalam proses pembelajaran diharapkan terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Selain itu diharapkan terjadi pula interaksi antara siswa dengan siswa yaitu dalam mengkonstruksi pengetahuannya mereka saling berdiskusi, mengajukan argumentasi dalam menyelesaikan masalah. Jika siswa menemui kesulitan siswa menanyakan kepada guru sehingga terjadi interaksi antara siswa dengan guru.
- 5) Terdapat keterkaitan (intertwining) di antara berbagai materi pelajaran untuk mendapatkan struktur materi secara matematis. Dalam hal ini pokok bahasan dalam materi pelajaran tidak berdiri sendiri tetapi terintegrasi dengan yang lainnya, misalnya mengkaitkan antar penjumlahan dengan perkalian, perkalian dengan pengukuran, dsb.

Proses pembelajaran tersebut oleh de Lange (1987: 72) digambarkan dalam suatu diagram sebagai berikut: (de Lange, 1987:72) Dalam pembelajaran, proses yang diharapkan terjadi adalah pertama siswa dapat membuat model situasi yang dekat dengan siswa, kemudian dengan proses generalisasi dan formalisasi model situasi diubah ke dalam model tentang masalah (model of). Selanjutnya, dengan proses matematisasi horizontal model tentang masalah berubah menjadi model untuk (model for). Setelah itu, dengan proses matematisasi vertikal model untuk berubah menjadi model pengetahuan matematika formal. Menurut Ahmad Fauzan (2003), pendekatan PMR dicirikan oleh beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Matematika dipandang sebagai kegiatan manusia sehari-hari sehingga memecahkan masalah-masalah kontekstual merupakan hal yang esensial dalam pembelajaran.
- 2) Belajar matematika berarti bekerja dengan matematika (doing mathematics) Abstrak dan Formalisasi Matematisasi dan Refleksi Situasi Nyata Matematisasi dalam aplikasi

- 3) Siswa diberikan kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematika di bawah bimbingan orang dewasa (guru).
- 4) Proses pembelajaran berlangsung secara interaktif dimana siswa menjadi fokus dari semua aktivitas di kelas. Kondisi ini mengubah otoritas guru yang semula sebagai validator, menjadi seorang pembimbing dan motivator.

Dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik guru mengarahkan siswa untuk menggunakan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika dengan caranya sendiri, konsep matematika diharapkan muncul dari proses matematisasi, yaitu dimulai dari penyelesaian yang berkaitan dengan konteks dan secara perlahan siswa mengembangkan alat dan pemahaman matematik ke tingkat yang lebih tinggi. Konteks dalam PMR merujuk pada situasi dimana soal ditempatkan, sedemikian hingga siswa dapat menciptakan aktivitas matematik dan melatih ataupun menerapkan pengetahuan matematika yang dimilikinya. Konteks dapat pula berupa matematika itu sendiri, sepanjang siswa dapat merasakannya sebagai hal riil.

Dalam perkembangan pembelajaran di Indonesia Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik kemudian diadaptasi menjadi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan ini pada prinsipnya sama dengan PMR, dalam pembelajarannya konteks disesuaikan dengan situasi di Indonesia. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka dalam PMRI peran siswa adalah sebagai berikut.

1. Siswa memiliki seperangkat konsep alternatif tentang ide-ide matematik yang mempengaruhi belajar selanjutnya.
2. Siswa memperoleh pengetahuan baru dengan membentuk pengetahuan itu untuk dirinya sendiri.
3. Pembentukan pengetahuan merupakan proses perubahan yang meliputi penambahan, kreasi, modifikasi, penghalusan, penyusunan kembali dan penolakan.
4. Pengetahuan baru yang dibangun oleh siswa untuk dirinya sendiri berasal dari seperangkat ragam pengalaman
5. Setiap siswa tanpa memandang ras, budaya dan jenis kelamin mampu memahami dan mengerjakan matematik.

Sedangkan dalam pembelajaran dengan PMRI peran guru antara lain:

1. Guru hanya sebagai fasilitator
2. Guru harus mampu membangun pengajaran secara interaktif
3. Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif menyumbang pada proses belajar dirinya dan secara aktif membantu siswa dalam menafsirkan persoalan riil,
4. Guru tidak terpancang pada materi yang tertulis dalam kurikulum, melainkan aktif mengaitkan kurikulum dengan dunia riil, baik fisik maupun sosial.

C. METODE PENELITIAN

1. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain kelompok kontrol pretes-postes (Pretest-Posttest Control Group Design). Secara singkat, desain eksperimen tersebut, dapat digambarkan sebagai berikut.

R O X O

R O O

Keterangan:

X = Pembelajaran dengan pendekatan PMR.

R = pengambilan sampel secara acak kelas.

O = pretes = postes.

Pada desain ini, kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan pendekatan PMR (X), dan kelompok kontrol pembelajarannya dengan

pendekatan PMB, kemudian masing-masing kelompok diberi pretes dan postes (O). Tidak ada perlakuan khusus yang diberikan pada kelompok kontrol. Selanjutnya, untuk melihat pengaruh penggunaan kedua pendekatan tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, maka dalam penelitian ini melibatkan kelompok kemampuan matematis siswa (tinggi, sedang, rendah).

2. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Menengah Pertama. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik stratified sampling (teknik strata).

Sampel penelitian adalah siswa SMPN kelas 8 SMPN I Sukaraja

3. Instrumen Penelitian

Data pada penelitian ini diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk menganalisis data hasil tes digunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Prosedur inferensi diawali melalui uji prasyarat yaitu uji

homogenitas varians dan uji normalitas. Berdasarkan uji normalitas data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata menggunakan uji t dan uji F dengan tingkat kesalahan $\alpha = 5\%$. Jika data tidak berdistribusi normal maka untuk menguji perbedaan rata-ratanya menggunakan uji Mann Whitney.

4. Analisis data yang akan digunakan

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini, diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis, tes dilakukan pada awal pembelajaran (sebelum perlakuan), yang disebut sebagai pretes dan pada akhir pembelajaran (setelah perlakuan), yang disebut postes. Dari skor pretes dan postes tersebut, dihitung N-Gain (gain ternormalisasi). Perhitungan N-Gain ini dilakukan dengan maksud untuk menghilangkan faktor tebakan siswa dan efek nilai tertinggi sehingga terhindar dari kesimpulan yang bias (Hake, 1999; Heckler, 2004). Rentang nilai N-Gain adalah 0 sampai dengan 1. Selanjutnya, nilai N-Gain inilah yang diolah, dan pengolahannya disesuaikan dengan permasalahan dan hipotesis yang diajukan. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan seperti berikut: (1) Menguji persyaratan statistik yang diperlukan sebagai dasar dalam pengujian hipotesis yaitu menguji normalitas dan homogenitas data baik terhadap bagian-bagiannya maupun secara keseluruhan. Uji normalitas dan homogenitas ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Levene, karena uji ini cukup baik untuk kelompok data sampel kecil dibandingkan uji normalitas dan homogenitas data lainnya, (2) Uji-t, dan ANOVA dua jalur yang disesuaikan dengan permasalahan dan hipotesisnya. Seluruh perhitungan statistik menggunakan bantuan komputer program SPSS 17,00.

Selain dilakukan analisis secara kuantitatif, Peneliti juga melakukan analisis secara kualitatif terhadap jawaban setiap butir soal, data hasil observasi, data hasil wawancara, dan data respon siswa hal ini bertujuan untuk mengkaji lebih

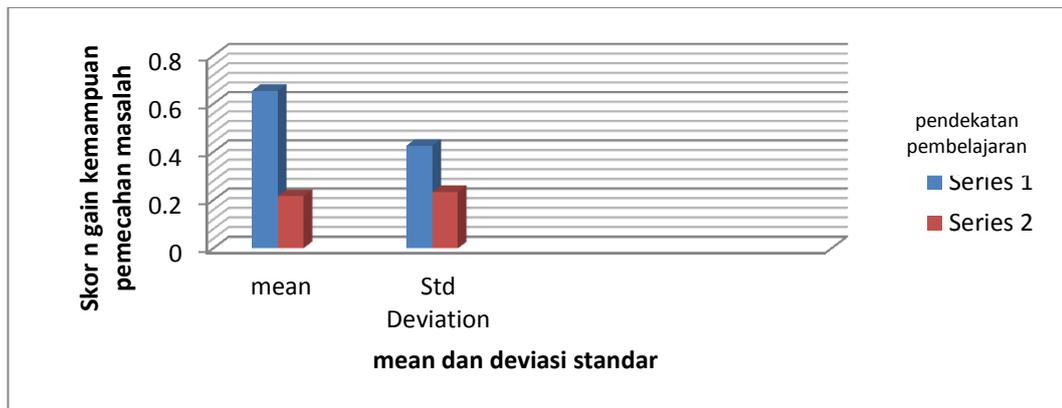
jauh tentang kemampuan pemecahan masalah matematis, serta untuk mengetahui apakah pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan ketentuan-ketentuan pembelajaran yang ditetapkan.

5. Jadwal Penelitian.

Penelitian dilakukan 1 Minggu pada tanggal 17 – 22 November 2014

D. Data Analisis

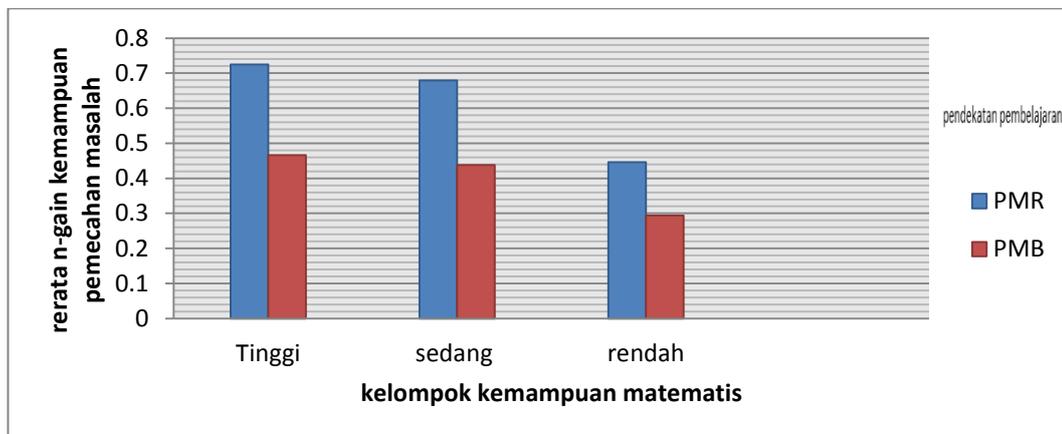
Perbandingan rata-rata N-Gain dan deviasi standar kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelompok siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMR dan PMB disajikan dalam diagram batang pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram Mean dan Deviasi Standar N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran

Penjelasan :

Dari Gambar 1 nampak jelas bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan Pendekatan PMR (warna biru) lebih tinggi dari siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMB (warna merah) untuk keseluruhan siswa, demikian pula berdasarkan kelompok kemampuan matematis siswa terlihat pada Gambar 2.

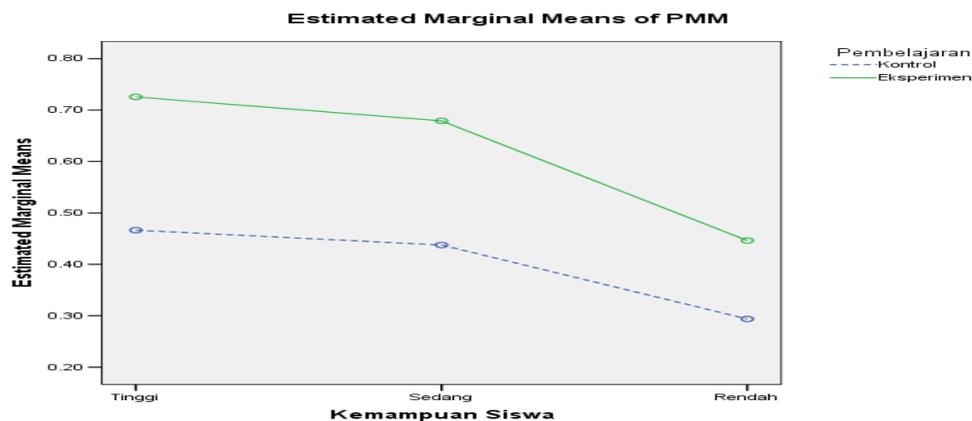


Gambar 2. Diagram Mean N-Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Kelompok

Penjelasan :

Kemampuan Matematis Siswa

Pada Gambar 2, disini baik kemampuan tinggi, kemampuan sedang, maupun kemampuan rendah, siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMR (warna biru) memperoleh rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMB (warna merah), demikian pula dari hasil uji-t baik secara keseluruhan, maupun berdasarkan kelompok kemampuan matematis siswa (tinggi, sedang) diperoleh nilai t yang signifikan sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMR lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMB, bagi siswa berkemampuan matematis rendah tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antar pembelajaran yang digunakan, kemudian dari uji ANOVA dua jalur, disini nilai F untuk interaksi pembelajaran dan kemampuan matematis siswa sebesar 0,431 dengan nilai signifikansi sebesar 0,650. Nilai signifikan ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak ada interaksi antar pendekatan pembelajaran (PMR dan PMB) dengan kelompok kemampuan matematis siswa (tinggi, sedang, rendah) dapat diterima. Ini berarti bahwa selisih skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah yang mendapat pembelajaran dengan PMR tidak berbeda secara signifikan dengan siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMB.



Gambar 3. Interaksi Pendekatan Pembelajaran dengan Kelompok Kemampuan Matematis Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Penjelasan :

Berdasarkan Gambar 3, dapat dijelaskan bahwa pembelajaran dengan PMR sesuai untuk semua kelompok kemampuan matematis siswa (tinggi, sedang, dan rendah) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini dapat dilihat dari rerata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMR lebih tinggi dibandingkan dengan PMB. Dari Gambar 3 juga mengindikasikan bahwa siswa dengan kemampuan matematis tinggi memperoleh manfaat terbesar dalam pembelajaran berdasarkan PMR jika dibandingkan dengan siswa dengan kemampuan matematis sedang dan rendah. Hal ini dapat ditunjukkan melalui selisih rerata skor N-Gain kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran melalui

PMR dan PMB berturut-turut siswa berkemampuan tinggi (0,259), sedang (0,241), rendah (0,152).

Dari ANOVA dua jalur dapat dilihat bahwa hasil perhitungan nilai F untuk pendekatan pembelajaran sebesar 24,696, dengan taraf signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari taraf signifikan 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan pendekatan pembelajaran ditolak. Dengan kata lain terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antar siswa yang memperoleh pendekatan pembelajaran berbeda. Hasil lain menunjukkan bahwa kelompok kemampuan matematis siswa dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan nilai F sebesar 7,744 dengan nilai signifikan sebesar 0,001 lebih kecil dari taraf signifikan 0,05. Artinya terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antar kelompok siswa dengan tingkat kemampuan matematis berbeda.

E. KESIMPULAN

- a. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis, yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan PMR lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMB untuk keseluruhan siswa maupun berdasarkan kelompok kemampuan matematis siswa (tinggi, sedang, rendah).
- b. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PMR dan PMB) dengan kelompok kemampuan matematis siswa (tinggi, sedang, rendah) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- c. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kelompok kemampuan matematis siswa "tinggi" memperoleh manfaat terbesar dalam pembelajaran berdasarkan pendekatan PMR daripada siswa kelompok kemampuan matematis sedang dan rendah.
- d. Aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan bahwa siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan PMR lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan PMB.
- e. Respon dan sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan pendekatan PMR, sangat positif.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fauzan. 2003. *Rute Belajar dalam RME: Suatu Arah untuk Pembelajaran Matematika*.
- Makalah, disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta 27-28 Maret 2003
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP*. Jakarta: Depdiknas
- De Lange, J. 1987. *Mathematics, Insight, and Meaning*, Utrecht : OW & Co.
- Fadjar Shadiq, M.App.Sc. 2007. *Penalaran, Pemecahan Masalah dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika* (Makalah Diklat Guru pemandu/Pengembang matematika SMP Jenjang Dasar), Yogyakarta: PPPPTK Matematika

- Gravemeijer, K.1994. *Developing Realistic Mathematics Education, : onwikkelen van relistisch reken/wiskundeonderwijs (met een samenvatting in het nederlands). Nederland : Universiteit Utrecht.*
- Pasmep.1989. *Solve It, Problem Solving in Mathematics III.* Perth: Curtin University of Technology
- Polya, G.1973. *How to Solve It (2nd Ed).* Princeton University Press..
- Hake, R. R. 1999. *Analysing Change/Gain Scores Woodland Hills Dept. of Physics.* Indiana University [Tersedia. (online). <http://physic.indiana.edu/sdi/analysing.Change-Gain.pdf>. [19maret2009].

LULUSAN SMK YANG UNGGUL DAN BERKARAKTEK DALAM ERA AFTA 2015

Oleh :
Mukhidin

ABSTRACT

AFTA in 2015 is in sight, Indonesia entered the free trade. Employment in the region of Southeast Asia may work in various agencies territory that having agreement in the AFTA. According to some economists, HR specialists, and other experts stated that Indonesia is not yet ready to enter the global market. The reason is based on the existing record that WHO workers work abroad are Those who have the skills as a salesman, driver, nurse fraction. Another note is the GNP of Indonesia was under the State of Singapore, Malaysia and Thailand. Add more, unemployment is still high, including here is a vocational school graduate. To Overcome the government has made various policies, one of the which is complete with a vocational curriculum vitae named curriculum of 2013. The Government Believes that in order to improve the quality of human resources is nothing but to be with improving the quality of human resources. Fundamental change in this curriculum is to change the mindset towards an integrated mindset that unites the affective domain, skills and attitudes. It is done by making competence of the student's curriculum subjects should be reflected in all aspects, unification of knowledge, skills and interest. The curriculum is prepared to provide greater space on the learning aspect. So expect this vocational graduates are capable of independent, character, superior and can Compete.

Keyword: AFTA, vocational school graduates

ABSTRAK

AFTA 2015 sudah di depan mata tinggal hitungan bulan, Indonesia memasuki pasar bebas. Tenaga kerja di region Asia Tenggara boleh bekerja di berbagai instansi wilayah Negara yang ada kesepakatan dalam AFTA. Menurut beberapa pakar ekonomi, pakar SDM, dan pakar lainnya menyatakan bahwa Indonesia belum siap dalam memasuki pasar global. Alasan ini didasarkan kepada catatan yang ada bahwa tenaga kerja yang bekerja keluar negeri adalah mereka yang mempunyai keterampilan sebagai pramuniaga, supir, sebagian kecil perawat. Catatan lain adalah GNP Indonesia berada di bawah Negara Singapura, Malaysia maupun Thailand. Demikian juga angka pengangguran masih cukup tinggi, termasuk di sini adalah lulusan SMK. Untuk mengatasi ini pemerintah sudah membuat berbagai kebijakan, salah satunya adalah menyempurnakan kurikulum SMK dengan diberi nama kurikulum 2013. Pemerintah percaya bahwa untuk meningkatkan mutu SDM tidak lain adalah harus dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Perubahan yang mendasar dalam kurikulum ini adalah melakukan perubahan pola pikir ke arah pola pikir yang terintegrasi yang menyatukan domain afektif, ketrampilan dan sikap. Terobosan ini dilakukan dengan membuat kompetensi lulusan kurikulum haruslah tercermin semua mata pelajaran mengintegritif pada penyatuan aspek pengetahuan, ketrampilan dan minat. Kurikulum disiapkan dengan memberikan ruang yang lebih besar lagi pada aspek pembelajaran. Sehingga diharapkan lulusan SMK ini mampu mandiri, berkarakter, unggul dan dapat berkompetisi.

Kata kunci : AFTA, Kurikulum, Lulusan SMK.

A. PENDAHULUAN

Berikut kutipan dari laman (<http://marianaursila.blogspot.com/>) tentang AFTA atau Kawasan Perdagangan Bebas ASEAN (ASEAN Free Trade Area) adalah perjanjian yang dibuat oleh Persatuan Negara-negara Asia Tenggara (ASEAN) untuk pengeluaran produk tempatan bagi semua negara-negara yang terlibat. Ketika perjanjian AFTA ditandatangani secara rasmi, ASEAN memiliki enam buah negara iaitu Brunei, Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura dan Thailand. Vietnam bergabung pada tahun 1995, Laos dan Myanmar pada 1997 manakala Kemboja pada 1999. Anggota AFTA ketika ini terdiri dari sepuluh negara ASEAN

Tujuan berdirinya AFTA yakni

1. Untuk meningkatkan daya saing ASEAN sebagai pangkalan pengeluaran dalam pasaran dunia melalui penghapusan halangan tarif dalam ASEAN.
2. Menarik pelaburan asing langsung ke ASEAN.
3. Pengguna dapat memperoleh barang dagangan dari pengeluar yang lebih cekap di ASEAN
4. Mewujudkan perdagangan intra-ASEAN.
5. Pelabur-pelabur dapat menikmati pengeluaran secara besar-besaran seiring dengan peningkatan persaingan harga dalam industri-industri pembuatan dan saiz pasaran yang lebih besar.

Bagaimana manfaat, manfaat yang bisa diambil yaitu :

1. Meningkatkan ekspor negara-negara ASEAN ke Indonesia.
2. Menjalinkan kerjasama dengan Negara lain
3. Memperkenalkan atau memasarkan produk Indonesia pada Negara lain

Adanya perjanjian 10 negara dalam region Asian ini akan berdampak kepada :

1. Perdagangan bebas antara kedua negara tersebut akan membuat negara yang memiliki keunggulan komparatif (lebih efisien) dalam memproduksi barang
2. Adanya AFTA telah memberikan kemudahan kepada negara-negara ASEAN untuk memasarkan produk-produk mereka di pasar ASEAN dibandingkan dengan negara-negara non-ASEAN.
3. Meningkatkan volume perdagangan antar negara ASEAN secara signifikan.
4. Meningkatkan ekspor negara-negara ASEAN ke Indonesia
5. Terjadinya persaingan tenaga kerja antar Negara.

B. KURIKULUM

Masyarakat menganggap kurikulum berkaitan dengan buku-buku pelajaran karena ketika pergantian atau perubahan kurikulum maka buku-buku pelajaran juga ikut berubah. Anggapan tersebut masih memandang sempit akan hakikat kurikulum, kurikulum bukan hanya persoalan dengan buku-buku pelajaran atau bahan ajar, akan tetapi masih banyak lagi seperti arah dan tujuan pendidikan, materi pelajaran yang harus disampaikan kepada peserta didik, serta hal-hal lain yang berkaitan dengan hal itu.

Banyak ahli kurikulum dalam buku-bukunya mengungkapkan hal yang sama tentang asal kata dari *curriculum* yakni berasal dari bahasa Latin. Salah satu buku yang ditulis oleh Flinder (2009:17) mengungkapkan *curriculum* berarti, “a race for course or the race itself— a place of deeds or a series of deeds.” Selanjutnya Flinder mengungkapkan tentang aplikasi kurikulum dalam dunia pendidikan, yaitu “series of things which children and youth must do and experience by way of developing abilities to do things well that make up the affairs of adult life; and to be in all respects what adults should be.” Ungkapan tersebut mirip dengan definisi dari *New International Dictionary* dalam Keow (2008:167), “course content which is offered by an educational institution”, dan dari *Oxford English Dictionary* dalam Keow (2008:167), “courses that are taught in schools or institution of higher learning.”

Menurut Print (1993:9), kurikulum meliputi, “(1) planned learning experiences; (2) offered within an educational institution/program; (3) represented as a document; and (4)

includes experiences resulting from implementing that document.” Jika boleh diterjemahkan menurutnya kurikulum meliputi perencanaan pengalaman belajar pada sebuah lembaga pendidikan yang diwujudkan dengan sebuah dokumen termasuk pengalaman yang dihasilkan dari penerapan dokumen tersebut.

Menurut Sanjaya (2009a:4), “Dari penelusuran konsep, pada dasarnya kurikulum memiliki tiga dimensi pengertian, yakni kurikulum sebagai mata pelajaran, kurikulum sebagai pengalaman belajar dan kurikulum sebagai perencanaan program pembelajaran.” Penelusuran konsep yang dilakukan oleh Sanjaya didasarkan pada beberapa pengertian tentang kurikulum yang diungkapkan oleh para ahli kurikulum sebelumnya. Seperti halnya yang diungkapkan oleh Robert M. Hutchins dalam Sanjaya (2009a:4) memperkuat dimensi pengertian pertama menyatakan kurikulum sebagai materi pelajaran, *“the curriculum should include grammar, reading, theoretic and logic, and mathematic, and addition at the secondary level introduce the great books of the western world.”* Dari ungkapannya kita bisa mengartikan bahwa kurikulum harus mengandung materi pelajaran yang harus dipelajari oleh peserta didik sehingga mendapatkan hasil yang sesuai dengan kurikulum untuk mendapatkan sertifikat lulus. Walaupun pandangan kurikulum ini benar, akan tetapi pandangan ini sudah dianggap tradisional.

Dimensi pengertian kedua tentang kurikulum sebagai pengalaman belajar didasarkan pada salah satu pandangan dari Holis L. Caswel dan Campbell dalam Sanjaya (2009a:6) yang menyatakan, *“... all of the experiences children have under the guidance of teacher.”* Pergeseran pengertian kurikulum dari kurikulum sebagai mata pelajaran kepada pengalaman, bukan hanya disebabkan oleh semakin berkembangnya fungsi dan tanggung jawab sekolah akan tetapi dengan adanya penemuan-penemuan baru seperti dalam psikologi belajar yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses perubahan perilaku siswa bukan lagi belajar untuk mengumpulkan pengetahuan. Siswa dikatakan belajar jika adanya sebuah perubahan perilaku dari siswa tersebut. Perubahan tersebut tentunya memerlukan proses dan proses tersebut didapat dari pengalaman belajar siswa.

Dimensi pengertian ketiga tentang kurikulum sebagai suatu program atau rencana pembelajaran salah satunya didasarkan pada pendapat Hilda Taba dalam Sanjaya (2009a:8) yang menyatakan, *“A curriculum is a plan for learning: therefore, what is known about the learning process and the development of the individual has bearing on the shaping of a curriculum”*. Dimensi ketiga ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) pasal 1 ayat 13, yaitu kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Hamalik (2007:5-9) memaparkan konsep kurikulum dalam berbagai tinjauan: (1) kurikulum sebagai suatu program kegiatan yang terencana, (2) kurikulum sebagai hasil belajar yang diharapkan, (3) kurikulum sebagai reproduksi kultural (*cultural reproduction*), (4) kurikulum sebagai kumpulan tugas dan konsep diskrit, (5) kurikulum sebagai agenda rekonstruksi sosial, (6) kurikulum sebagai *currere*.

Kurikulum sebagai program kegiatan yang terencana mengasumsikan bahwa setiap kegiatan yang direncanakan untuk dialami seluruh siswa, kurikulum berupaya menggabungkan ruang lingkup, rangkaian, interpretasi, keseimbangan *subject matter*, teknik mengajar, dan hal yang lain yang dapat direncanakan sebelumnya.

Kurikulum sebagai hasil belajar yang diharapkan berasumsi bahwa kurikulum harus difokuskan pada berbagai hasil belajar yang diharapkan muncul dari serangkaian proses pendidikan. Kurikulum tidak lagi dimaknai sebagai alat tetapi kurikulum sebagai tujuan akhir yang akan dicapai (*ends*). Hasil belajar yang diharapkan menjadi dasar seluruh perencanaan dan perumusan berbagai tujuan kegiatan pembelajaran.

Kurikulum sebagai reproduksi kultural dilandasi oleh pandangan bahwa kurikulum

dalam setiap masyarakat atau budaya harus menjadi refleksi dari budaya masyarakat itu sendiri. Pengembangan kurikulum ini membentuk model kurikulum berbasis masyarakat atau *curriculum – based community (CBC)*.

Kurikulum sebagai kumpulan tugas dan konsep diskrit dalam konteks ini berarti bahwa kurikulum merupakan satu kumpulan tugas dan konsep yang harus dikuasai siswa. Tugas-tugas diskrit ini diberikan untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Kurikulum sebagai agenda rekonstruksi sosial menuntut sekolah harus mempersiapkan suatu agenda pengetahuan dan nilai-nilai yang diyakini dapat menuntun siswa memperbaiki masyarakat dan institusi kebudayaan.

Kurikulum sebagai *currere* secara etimologi dimaknai sebagai arena pacu atau lomba kurikulum (*race course*). Dengan ini, masing-masing individu berusaha menemukan pengertian di tengah-tengah berbagai peristiwa yang dialaminya untuk menciptakan berbagai pemahaman baru.

Kurikulum mempunyai kedudukan yang sentral dalam seluruh proses pendidikan. Kurikulum mengarahkan segala aktivitas pendidikan demi tercapainya tujuan – tujuan pendidikan. Kurikulum merupakan pedoman tentang jenis, lingkup, dan urutan isi, serta proses pendidikan.

C. PENDIDIKAN KEJURUAN

Pendidikan kejuruan atau Pendidikan vokasional merupakan penggabungan antara teori dan praktik secara seimbang dengan orientasi pada kesiapan kerja lulusannya. Kurikulum dalam pendidikan vokasional, terkonsentrasi pada sistem pembelajaran keahlian (*apprenticeship of learning*) baik dalam bidang industri maupun teknologi pangan dan pertanian, serta kejuruan-kejuruan khusus (*specific trades*) sebagai bekal untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas hidup secara komprehensif. Menurut Nelson (2000:4) bahwa

“ Vocational education prepares students for manufacturing jobs include trade and industry programs, such as construction, mechanics and repair, precision production, and transportation and material moving. Vocational programs that prepare students for jobs in the services and information industries include health care and technology and communications, among others ”.

Pendidikan vokasional mempersiapkan siswa-siswanya untuk mempersiapkan lapangan pekerjaan yang meliputi perdagangan, program industri seperti bangunan, mesin dan produksi. Program vokasional yang mempersiapkan siswa untuk bekerja dalam berbagai layanan dan wilayah industri baik dalam sektor perawatan kesehatan dan teknologi komunikasi atau yang lainnya. Menurut Moodie (2002:249) bahwa

“ Vocational Education has been founded on four types of characteristics: epistemological, teleological, hierarchical and pragmatic. No single characteristic is found to be adequate to identify vocational education and training across jurisdictions, and across historical periods ”.

Pendidikan vokasional didasarkan pada empat tipe yaitu mengkaji secara epistemologis, teologis, ranah sistematika dan pragmatis. Kelebihan pendidikan vokasional ini ialah bahwa peserta didik secara langsung dapat mengembangkan keahliannya disesuaikan dengan kebutuhan lapangan atau bidang tugas yang akan dihadapinya. Pendidikan vokasional ialah pendidikan kejuruan yang di dalamnya terdapat program-program pendidikan maupun latihannya dan berorientasi pada pengalaman, dunia kerja dan pengembangan kompetensi peserta didik. Menurut Sukmadinata (2004:61) bahwa “ pendidikan vokasi difokuskan pada mempelajari atau melatih kecakapan-kecakapan praktis, keterampilan-keterampilan yang berkenaan dengan penyelesaian tugas pekerjaan atau kompetensi-kompetensi kerja”.

Pendidikan vokasional memiliki cakupan makna yang cukup luas, yang menempatkan subjek didik dalam suatu orientasi ke masa depan. Artinya, bahwa anak didik

dituntut mengadakan penyelidikan, menciptakan dan memelihara dalam rangka pengembangan keahlian dunia kerja tersebut. Rumusan pendidikan vokasional memberi pembekalan kecakapan hidup secara khusus menjadi muatan kurikulum dalam bentuk pembelajaran keterampilan fungsional dan kepribadian profesional. Dengan demikian fungsi pendidikan vokasional untuk membentuk dan membekali keterampilan hidup, sebagaimana dirumuskan oleh Nelson (2000:1) bahwa

“ Historically, the purpose of vocational education has been to prepare students for entrylevel jobs in occupations requiring less than a accalaureate degree. Over the last 15 years, however, this purpose has shifted toward broader preparation that develops the academic, vocational, and technical skills of students in vocational education programs”.

Secara sejarah, bahwa tujuan pendidikan vokasional adalah untuk mempersiapkan siswa untuk memasuki tingkat dunia kerja dalam berbagai jenjang karir. Lebih dari lima belas tahun, dengan demikian bahwa tujuan pendidikan vokasional menjadi batasan persiapan jalur akademik. Pendidikan vokasional bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik untuk beberapa jenis dan tingkat pekerjaan mulai masa remaja, selain itu juga mempersiapkan nilai-nilai akedemik.

Tujuan ini seperti diterapkan di SMK merupakan gabungan antara teori dan praktek secara persentasi 40 : 60 persen dengan tujuan mempersiapkan lulusan yang dapat berkompetensi di dunia usaha dan di dunia industri (DUDI) pada berbagai jenjang karir. Kurikulum dalam pendidikan vokasional terkonsentrasi pada sistem pembelajaran keahlian (*Apprenticeship of leaning*) yang di dalamnya mengembangkan beberapa program antara lain : Pertanian Tanaman Pangan , Peternakan dan Perkebunan. Kelebihan pendidikan vokasional ini antara lain ; peserta didik secara langsung dapat mengembangkan keahliannya di sesuaikan dengan kebutuhan di lapangan atau bidang tugas yang di hadapinya. Menurut Nelson (2000:3) bahwa pendidikan vokasional “ *requirements and a greater need for critical thinking, personal responsibility, and social skills among work force participants.*

Tujuan pendidikan vokasional merupakan pengembangan tujuan pendidikan menengah kejuruan yang bersifat horizontal dan penting terhadap kebutuhan dan pengembangan skil/keterampilan serta nilai tanggungjawab kepribadian dalam menjalankan program kewirausahaan. Dengan demikian bahwa tujuan pendidikan vokasional terdiri dari tiga hal yaitu: 1) pemenuhan ketenaga kerjaan dalam berbagai sektor, 2) pengembangan profesi bagi peserta didi dalam bidang wirausaha 3) memberikan motivasi untuk pengembangan diri dalam berbagai sektor keahlian. Pendidikan vokasional disebut juga pendidikan profesi yang mempunyai keahlian khusus. Pendidikan vokasional yang berorientasi pada pembekalan kecakapan hidup yang merupakan modal awal untuk menghadapi dunia kerja di era globalisasi, penanaman keterampilan vokasional memacu kreativitas dan mengembangkan pemahaman peran individu dalam kehidupan sosial dan budaya. Pendidikan vokasional memiliki berbagai jenis keterampilan yang memupuk dan melatih seluruh peserta didik menjadi anggota masyarakat yang kreatif, inovatif, produktif dan tangguh di dunia usaha dan dunia industri diberbagai sektor produktif. Moodie (2002:257) menyatakan bahwa

“ vocational education may occupy a distinctive place amongst other educational sectors in some jurisdictions at some times, this is variable and contingent: it is different in different jurisdictions at any one time, and changes within many jurisdictions over time”.

Pendidikan vokasional merupakan pengembangan lapangan pekerjaan pada berbagai sektor untuk bertahan hidup, tumbuh, dan berkembang, memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dan berhubungan baik secara individu, kelompok maupun melalui sistem dalam menghadapi situasi tertentu. Pendidikan vokasional seperti diterapkan di SMK merupakan gabungan teori dan praktek secara persentasi 40 : 60 persen dengan tujuan mempersiapkan lulusan yang dapat berkompetensi di dunia usaha dan di dunia industri

(DUDI). Kurikulum dalam pendidikan vokasional terkonsentrasi pada sistem pembelajaran keahlian (*Apprenticeship of leaning*) yang terdiri dari kejuruan : Pertanian Tanaman Pangan, Peternakan dan Perkebunan. Kelebihan pendidikan vokasional ini antara lain ; peserta didik secara langsung dapat mengembangkan keahliannya yang disesuaikan dengan minat dan bakatnya dan kebutuhan di lapangan atau bidang tugas yang di hadapinya. Secara sederhana bahwa vokasional merupakan interaksi dari berbagai pengetahuan dan kecakapan sehingga seseorang mampu hidup mandiri. Pengertian kecakapan hidup tidak semata-mata memiliki kemampuan tertentu (*vocational job*), namun juga memiliki kemampuan dasar pendukung secara fungsional seperti : membaca, menulis dan berhitung, merumuskan dan memecahkan masalah, mengelola sumber daya, bekerja dalam kelompok, dan menggunakan teknologi secara maksimal.

D. Kesiapan SDM dalam menghadapi AFTA 2015.

Sudah siapkah SDM kita termasuk di dalamnya lulusan SMK menghadapi AFTA, berikut diturunkan beberapa pendapat yang saya kutip dari suatu laman elektronik: **Drs. Riduan Siagian, SH, MH, MM,** (Ketidak Siapan Sdm <http://analisadaily.com/news/read/afta-2015-dan-ketidaksiapan-sdm-indonesia/53995/2014/08/12>) menurut dia SDM kita belum siap :

Hal ini dibuktikan berdasarkan indeks kompetensi yang dikeluarkan oleh World Economic Forum pada tahun 2013, bahwa Indonesia menempati urutan ke-50 atau lebih rendah dari Singapura (ke-2), Malaysia (ke-20), dan Thailand (ke-30). Rendahnya kompetensi sumber daya Indonesia diperoleh dari faktor-faktor yang saling berkaitan seperti: tenaga kerja/ahli profesi yang tidak memiliki kualifikasi mumpuni; minimnya pelaksanaan sertifikasi kompetensi; belum sesuainya kurikulum di sekolah menengah dengan keahlian profesi; serta sumber daya manusia di Indonesia yang sangat berlimpah namun belum dapat dioptimalkan oleh pemerintah.

Standar tersebut akan selalu meningkat seiring dengan tingginya persaingan kemampuan, keterampilan, pengetahuan, maupun kemampuan berbahasa, antar tenaga kerja negara-negara South-East. Di samping itu, menurut catatan BPS pada Agustus 2013, bahwa pengangguran terbuka di Indonesia mencapai 6,25 persen. Angkatan kerja di Indonesia pada Agustus 2013 mencapai 118,2 juta orang. Dari sumber yang sama kita dapati bahwa masih ada lebih dari 360 ribu orang sarjana yang menganggur di negeri kita. Angka yang sangat mencengangkan sekaligus memprihatinkan. Jika sekarang saja para sarjana sulit mencari kerja, apalagi tamatan SMA, SMK, SMP dan SD, tentunya akan lebih sulit lagi, terlebih menjelang diterapkannya AFTA 2015, bayang-bayang akan ledakan pengangguran terdidik akan semakin nyata.

Terlebih dengan dibukanya AFTA 2015 bisa dipastikan banyak tenaga kerja dari luar negeri masuk ke Indonesia. Sementara orang Indonesia kebanyakan mengirim tenaga kerja keluar negeri bukan sebagai tenaga ahli, melainkan tenaga kerja seperti pembantu rumah tangga, sopir, dan pekerja kasar di pabrik-pabrik, perkebunan atau di rumah tangga.

Sedangkan negara lain mengirim tenaga kerja yang terdidik dan terlatih sehingga dia bekerja pada posisi sebagai manajer atau tenaga ahli di Indonesia. Dengan diterapkan AFTA 2015, banyaknya tenaga kerja dari luar negeri yang akan menggeser dan mengisi tenaga kerja dari Indonesia, dan sudah bisa dipastikan semakin banyak pengangguran di Indonesia. Segenap rakyat Indonesia yang belum siap /dipersiapkan oleh pemerintahnya untuk menghadapi AFTA 2015, kemudian hanya akan menjadi 'korban' yang semakin dikalahkan dalam percaturan global antarbangsa.

Revli Orelus Mandagie, mengemukakan : Indeks kompetensi yang dikeluarkan oleh *World Economic Forum* pada 2013, Indonesia menempati urutan ke-50, rendah dari Singapura, Malaysia (ke-20), dan Thailand (ke-30). Kompetensi sumber daya manusia Indonesia yang rendah terjadi karena faktor-faktor yang saling berkaitan seperti: tenaga kerja dan atau tenaga profesi yang tidak memiliki kualifikasi; minimnya pelaksanaan sertifikasi

kompetensi; belum sesuai kurikulum di sekolah menengah untuk keahlian profesi; serta sumber daya manusia di Indonesia yang sangat berlimpah namun belum dioptimalkan oleh pemerintah. Sehingga dikatakan belum siap menghadapi persaingan tenaga kerja dalam rangka pelaksanaan AFTA 2015, karena tenaga kerja Indonesia tidak banyak yang mampu memenuhi standar kualifikasi yang dibutuhkan, akan selalu meningkat karena persaingan kemampuan, keterampilan, pengetahuan, maupun kemampuan berbahasa, antar tenaga kerja negara-negara ASEAN.

E. Membangun Lulusan SMK yang Unggul dan Berkarakter.



Seperti terlihat pada gambar untuk membangun SMK yang unggul dan berkarakter ini terutama dalam menghadapi AFTA 2015, harus adanya SDM (Kepala Sekolah, Guru-guru) yang unggul dengan ditunjang oleh Sumber daya umum seperti sarana dan prasarana. Adanya kerjasama antara SMK dan Industri. Semua program ini akan terlaksana dengan baik bilamana adanya dukungan pemerintah. Mengapa demikian ? Seperti kita ketahui pengiriman tenaga kerja dari dan antar Negara perlu adanya legalitas pemerintah walaupun sudah ada kesepakatan sesama Negara Asia yang terlibat dalam AFTA. Untuk melaksanakan implementasi pendidikan diperlukan kurikulum yang kondusif. Pemerintah telah mengantisipasi dengan menerbitkan keputusan dan diberlakukannya kurikulum 2013. Kurikulum ini sebagai sarana dan wahana berinteraksi antara guru dan siswa dalam proses belajar mengajar di dalam kelas maupun di luar kelas. Dalam periodisasinya dan globalisasi melalui kurikulum 2013 ini guru diberikan waktu yang lebih luas lagi dalam pembelajaran yang efektif. Sehingga proses pembentukan siswa yang berkarakter serta memiliki pengetahuan yang luas, ketrampilan yang professional dalam bidang keahliannya, memiliki sikap social dan spiritual yang luhur sesuai dengan nilai agama, kebangsaan akan tertanam di dalam jiwanya. Dari ke empat komponen ini akan merupakan input bagi guru dan siswa untuk merubah mind set pola pikir, pola ketrampilan, pola sikap yang mengarah kepada nilai jati diri bangsa Indonesia yang berbudi luhur sesuai semangat Ki hajar Dewantara.

Apa yang diajarkan guru dan siswa haruslah mengacu kepada standar kompetensi isi, standar kompetensi nilai, standar kompetensi proses dan standar tata kelola untuk SMK.

Dengan adanya interaksi belajar mengajar yang efektif dan memadai diharapkan siswa menguasai pengetahuan yang luas terutama dalam ketrampilan dasar, membaca, menulis, menghitung dan berbicara lebih dari dua bahasa. Dengan penguasaan bahasa ini akan memudahkan siswa berkomunikasi dengan baik dan lancar di dalam pekerjaannya. Dalam era teknologi Digital dan computer maka kemampuan berteknologi dengan baik akan merupakan prasarat dapat bekerja di salah satu perusahaan. Interaksi input akan termanaj dengan baik bila diwadahi oleh SMK yang unggul atau SMK rujukan atau boleh kita sebut SMK berkualitas.

Akhirnya diharapkan kita akan memiliki lulusan yang unggul berkarakter, dengan pengetahuan yang luas, ketrampilan yang professional serta sikap spiritual dan social yang sesuai dengan ahlak dan jati bangsa Indonesia.

Daftar Pustaka

- Burke, John W. (1989). *Competency Based Education and Training*. London : The Falmer Press.
- Benton E., Young Robert C, and Milles, (1972). *Vocational Education Planning: Manpower, Priorities and Dollars*. Colombus : The Center for Vocational and Technical Education.
- Crunkilton, John. R., Curtis Finch (1999). *Curriculum Development in Vocational and Technical Education*. Boston: Allyn and Bacon, Inc
- Depdiknas. (2004). *Kurikulum SMK Edisi 2005*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Departemen Pendidikan Nasional (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional.*, Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional, Puskur (2007). *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum SMK*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdikbud (1998). *Pedoman Pelaksanaan Pendidikan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Depdikbud.
- Djohar, A. (2003). *Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Kejuruan : Studi pada SMK Program Keahlian Teknik Mesin Perkakas*. Disertasi Doktor pada Program Pascasarjana UPI. Bandung : Tidak diterbitkan.
- Dinas Pendidikan Jawa Barat (2009). *Profil Pendidikan Provinsi Jawa Barat 2009-2010*. Bandung : Dinas Pendidikan Jawa Barat.
- Ellibee, M. (1997). *A Grounded Theory of Essential Attributes of Quality Education-for-work Curriculum*, *Journal of Vocational Education*. Volume 22, No.1. 1997. (online) tersedia : <http://tiger.coe.missouri.edu>.
- Finch, Curtis R. (1979). *Curriculum Development in Vocational and Technical Education*. Sydney London : Allyn and Bacon Inc.
- Finlay, Ian, et.al. (1996). *Changing Vocational Education and Training*. London and New York: Routledge.
- Hamalik, Oemar (2007). *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, Oemar (2000). *Model-Model Pengembangan Kurikulum*, Bandung : Sari Perkuliahan PPS UPI Bandung.
- Harris, R. et.al. (1995). *Competency-Based Education and Training*. South Yarra 3114: McMillan Education Australia Pty Ltd.
- Kneller, George F. (1971). *Introduction to the Philosophy of Education*. New York : John Willey Sons Inc.
- Leithwood, K.A. (1982) . *Implementing Curriculum Innovations*. In Leithwood, K.A. (Ed.), *Studies in Curriculum decision making*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education Press.

- Lovat, Tesence J (1993). *Curriculum Action On Reflection*, Australia: Robert Burton Printers.Ltd.
- Leslie, Kelly. (1995). *The ASTD Technical and Skill Training Hand Book*. New York : McGraw Hill, Inc.
- Lincoln, Yonna S. and Egon G. Guba. (1985) *Naturalistic Inquiry*. Sage Publication, Inc.
- Meier, Dave. 2002. *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif dan efektif merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*. Penerjemah, Rahmani Astuti, Penyunting Hernowo. Bandung: Kaifa.
- McNeil, John D.(2006).*Contemporary Curriculum in Thought and Action*. Boston : John Wiley & Sons, Inc.
- Molenda, Micheal (2003). *Educational Technology: An Encyclopedia*. Indiana : ABC-Clio, **Santa** Barbara.
- Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum yang Disempurnakan: Pengembangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Nelson, Dawn. (2000). *Vocational Education in United States : Toward the Year 2000*. USA : Office of Educational Research and Development. Departement of Education.
- Moodie, Gavin (2002). *Identifying Vocational Education and Training, Journal of Vocational Education & Training*. Australia : Griffith University, Brisbane.
- Oliva, Peter F. (1992). *Developing The Curriculum*. Harper Collins Publishers: New York.
- Phyllis dan Daisy, L.S. (1998). *Perceptions of Technical Committee Members Regarding The Adoption of Skill Standards in Vocational Education Programs*. Journal of Vocational and Tehnical Education Volume 14 No.2 Virginia Teach (On-line). Tersedia di:
<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVTE/v12n2/holton.html>.
- Purwana, B.H., (2010). *Pengembangan Kurikulum Program Produktif Sekolah Menengah Kejuruan (Studi pada SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di Kota Bandung)*. Disertasi tidak diterbitkan. Bandung: SPS Universitas Pendidikan Indonesia.
- Print, Murry (1993) *Curriculum Development and Design*, Sydney: Allen and Unwin.
- Reksoatmodjo, Tedjo Narsoyo. (2010). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Teknologi Kejuruan*. Bandung: Refika Aditama.
- Sudjana, I.M.(1998). *Pola Sinkronisasi Kurikulum SMK di Jawa Tengah*, Laporan Penelitian Dosen Muda. Jakarta : DP3M. Dikti. Depdiknas.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2001). *Pengembangan Kurikulum, Teori dan Praktek*. Bandung : Rosdakarya.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2004). *Kurikulum & Pembelajaran Kompetensi*. Bandung : Yayasan Kesuma Karya.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2000). *Pengendalian Mutu Pendidikan Sekolah Menengah*. Bandung : Kesuma Karya.
- Spencer. (1993). *Competency Work*. New York : John Willey & Sons, Inc.
- Zais, Robert.S. (1976). *Curriculum Principles and Foundation*. New York : Harper & Row Publisher.
- Zamora,O.B., Luis Velasco. (2000). *Environment-Friendly Technologies for the Promotion of Sustainable Agriculture*. International Congress and Symposium on Southeast Asian Agricultural Sciences. Bogor.
- AFTA :<http://marianaursila.blogspot.com/>
Ketidaksiapan SDM <http://analisdaily.com/news/read/afta-2015-dan-ketidaksiapan-sdm-indonesia/53995/2014/08/12>
- Pendidikan Karakter : <http://kusdiyono.wordpress.com/2012/05/30/catatan-pendidikan-karakter-dari-ki-hadjar-dewantara/>

HUBUNGAN ANTARA PERSEPSI SISWA TENTANG KINERJA GURU MATEMATIKA DAN MINAT SISWA TERHADAP MATEMATIKA DENGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Komariah¹⁾, Masiroh²⁾, Nining Wahyuningsih³⁾, Enden Siti Maria⁴⁾ dan Saryati⁵⁾

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang berkembang sejak ribuan tahun lalu dan masih tumbuh subur hingga kini bahkan tidak dapat disangsikan lagi akan pentingnya matematika dalam kehidupan terutama untuk manusia. Banyak hal yang telah matematika sumbangkan di bidang sains dan teknologi. Bagi siswa sendiri matematika memegang peranan penting sebagai dasar dari mata pelajaran lain terutama untuk mata pelajaran yang membutuhkan hitung – hitungan dan konsep dasar dari ilmu matematika.

Penugasan matematika dipandang sangat penting karena matematika merupakan ilmu pengetahuan dasar yang melandasi semua disiplin ilmu, baik ilmu eksakta maupun ilmu sosial. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Ariesandi yang dikutip oleh Jamaludin (2008 : 1) bahwa : “ Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting didalam dan untuk hidup kita”

Matematika adalah salah satu pelajaran yang merupakan bagian kurikulum pendidikan di Indonesia, dan merupakan pelajaran yang wajib diikuti oleh semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Peranan matematika ini sangat penting bukan hanya untuk manusia tetapi juga dalam memberikan kemudahan dan perkembangan bagi cabang – cabang ilmu pengetahuan lainnya. Oleh karena itu menurut Russefendi (1994 : 90), “Mengingat sebagai alat dan pelayan ilmu maka semakin pentinglah kedudukan matematika dalam kancah pendidikan baik di Indonesia maupun di seluruh dunia” (Dedeh, 2008 :1).

Di sisi lain, walaupun begitu pentingnya mata pelajaran matematika bagi siswa, tetapi sering kali pelajaran matematika dicap sebagai momok yang mengerikan bagi kebanyakan siswa. (Aryanti, 2008:1), Anggapan seperti itu akan menimbulkan perasaan takut, tidak suka, tidak berminat, bahkan benci terhadap matematika dan yang pada akhirnya akan mempengaruhi semua potensi serta semangat dan minat belajar.

Keadaan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun eksternal siswa dalam proses belajar. Faktor internal (dari dalam diri siswa), yakni keadaan fisiologis dan psikologis siswa. Sedangkan faktor eksternal (dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa.

Faktor psikologis yang turut berpengaruh dalam pencapaian dalam prestasi belajar siswa adalah persepsi dan minat siswa. Persepsi di sini bukan hanya persepsi tentang matematika tetapi juga tentang kinerja guru matematika. Siswa yang memiliki persepsi positif tentang kinerja guru matematika di sekolah diduga akan memperoleh prestasi belajar yang lebih baik dari pada siswa yang memiliki persepsi negatif, karena dapat mempengaruhi tingkah lakunya dalam mengikuti pelajaran matematika di sekolah.

Selain persepsi di atas, minat (*interest*) juga dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang – bidang tertentu. Misalkan seorang siswa yang menaruh minat besar terhadap matematika maka ia akan memusatkan perhatiannya lebih banyak dari pada siswa lainnya. Kemudian, karena pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa tadi untuk belajar lebih giat dan akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan. (Muhibbin Syah, 2008: 151).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika dan minat siswa terhadap matematika dengan prestasi belajar matematika”.

KAJIAN PUSTAKA

Matematika

Hingga saat ini belum ada kesepakatan yang bulat diantara para matematikawan tentang apa yang disebut matematika. Banyaknya definisi dan beragamnya deskripsi yang berbeda dikemukakan oleh para ahli, mungkin disebabkan oleh ilmu matematika itu sendiri, dimana matematika termasuk salah satu disiplin ilmu yang memiliki kajian sangat luas sehingga masing – masing ahli bebas mengemukakan pendapatnya tentang matematika berdasarkan sudut pandang, kemampuan, pemahaman, dan pengalamannya masing – masing. Untuk dapat lebih memahami pengertian dan hakekat matematika, kita dapat memperhatikan beberapa pengertian dan deskripsi istilah matematika yang diungkapkan oleh beberapa ahli berikut.

Kata “ Matematika” berasal dari bahasa Yunani kuno *μάθημα* (*mathemat*) yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu, yang ruang lingkungannya menyempit dan arti teknisnya menjadi “pengkajian matematika”. Kata sifatnya adalah *μαθημα* (*mathematicas*), berkaitan dengan pengkajian, atau tekun belajar yang lebih jauhnya berarti matematis. Secara khusus di dalam bahasa latin *μαθηματικὴ τέχνη* (*mathēmatikḗ tékhnē*) berarti seni matematika (Wikipedia, 2010)

Pendapat para ahli mengenai matematika yang lain, diantaranya telah muncul sejak kurang lebih 400 tahun sebelum masehi, dengan tokoh utamanya Plato dan seorang muridnya Aristoteles. Plato berpendapat bahwa matematika adalah identik dengan filsafat untuk ahli pikir, aktivitas mental abstrak pada objek objek yang ada secara lahiriah, tetapi yang ada hanya mempunyai representasi yang bermakna. Aristoteles mempunyai pendapat yang lain, dia memandang matematika sebagai salah satu dari tiga dasar yang membagi ilmu pengetahuan menjadi ilmu fisik, matematika dan ecologi. Matematika didasarkan atas kenyataan yang dialami, yaitu pengetahuan yang diperoleh dari eksperimen, observasi dan abstraksi (Mocharti Hadiwidjojo dalam P. Susilo, Sj. & St.Susento (1996) yang dikutip oleh Yahya. 2010: 1)

Ernest yang dikutip oleh Yahya (2010:1) melihat matematika sebagai suatu konstruktivisme sosial yang memenuhi tiga premis sebagai berikut :

1. *The best mathematical knowledge is linguistic language convention and rules, and language is a social contructions.*
2. *Interpersonal social processes are are required to turn an individuals a subjective mathematical knowledgem after publication info accepted objective mathematical knowledge; and*
3. *Objective it self will be understand to be social.*

Pendapat Ernest tersebut di atas, jika di terjemahkan dalam Bahasa Indonesia adalah sebagai berikut (1) Pengetahuan dasar matematika adalah linguistik bahasa, ketentuan (konvensi) dan kaidah, dan bahasa adalah sebuah susunan kalimat secara sosial antar perorangan mengarahkan untuk merubah pengetahuan subjektif matematika individu, setelah adanya penderitaan (penerimaan pengetahuan), ke dalam penerimaan pengetahuan objektif matematika, (2) keobjektifitas itu sendiri akan dipahami untuk masyarakat.

Sejalan dengan kedua pandangan di atas, Sujono yang dikutip Yahya, (2010: 1) mengemukakan beberapa pengertian matematika. Di antaranya “*Matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis, ilmu tentang penalaran dan alat bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan*”.

Di Indonesia matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan di semua jenjang sekolah mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menirukan dan menggunakan rumus

matematika diperlukan dalam kehidupan sehari – hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar, dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dari persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel. Matematika sebagai ilmu dasar diajarkan sedemikian rupa sehingga akan mampu membantu memecahkan masalah, mempelajari ilmu lain khususnya yang menggunakan perhitungan matematika.

Hal tersebut di atas sesuai dengan tujuan matematika yang tertuang dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai berikut :

1. *Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.*
2. *Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.*
3. *Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.*
4. *Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.*
5. *Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (DEPDIKNAS, 2006:346)*

Dari pengertian – pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah yang berhubungan dengan bilangan, ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan, sebagai bahasa yang artifisial, sebagai seni yang kreatif, pengetahuan fakta – fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, serta matematika sebagai konstruktivisme sosial, bahkan dalam arti yang lebih luas matematika disebut sebagai *the science of pattern* (bentuk dari Ilmu) (Jackson dikutip oleh Yahya, 2010: 1).

Kinerja Guru

Kinerja guru dapat diuraikan menjadi dua bagian yaitu kinerja dan guru. Untuk lebih jelasnya tentang pengertian kinerja guru dalam penelitian ini maka akan diuraikan beberapa pengertian di bawah ini:

Kinerja adalah sebuah kata dalam bahasa Indonesia, dari kata dasar “kerja” yang menerjemahkan kata dari bahasa asing prestasi. Jadi yang dimaksud kinerja adalah seberapa baik atau buruknya anda mengerjakan sesuatu bisa pula berarti hasil kerja.

Menurut Rivai dan Basri (2005) pengertian kinerja adalah kesediaan seseorang atau kelompok orang untuk melakukan sesuatu kegiatan dan menyempurnakannya sesuai dengan tanggung jawab dengan hasil seperti yang diharapkan. Sedangkan menurut Bambang Guritno dan Waridin (2005) kinerja merupakan perbandingan hasil kerja yang dicapai oleh karyawan dengan standar yang telah ditentukan.

Guru sebagai sentral dalam proses belajar mengajar dituntut untuk memiliki berbagai keterampilan yang bertalian dengan jawaban dari suatu pernyataan, yakni bagaimana menyelenggarakan pengajaran yang dapat mengantarkan siswa untuk mencapai tujuan yang direncanakan. Pernyataan tersebut menuntun pada terpenuhinya berbagai persyaratan yang perlu dimiliki oleh seorang guru, sehingga dapat melaksanakan tugas dengan berhasil. Pernyataan – pernyataan itu meliputi: (1) penguasaan materi pengajaran, (2) kemampuan menerapkan prinsip – prinsip psikologi, (2) kemampuan menyelenggarakan proses belajar mengajar, (3) kemampuan menyesuaikan diri dengan berbagai situasi baru (Muhammad Ali, 2007: 7-9).

Hal tersebut juga sesuai dengan peraturan undang – undang pendidikan Indonesia yang menyebutkan syarat / kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru meliputi: kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian, dan kompetensi profesional.

Sementara menurut E. Mulyasa yang dikutip oleh Jamaludin (2009: 13-14) mengidentifikasi ada 8 (delapan) sikap dan karakteristik guru yang sukses mengajar secara efektif, yaitu sebagai berikut:

1. *Respek dan memahami dirinya, serta dapat mengontrol dirinya (emosinya stabil).*
2. *Antusias dan bergairah terhadap bahan, kelasnya, dan seluruh pengajarannya.*
3. *Berbicara dengan jelas dan komunikatif (dapat mengkomunikasikan idenya terhadap siswa).*
4. *Memperhatikan perbedaan individual siswa,*
5. *Memiliki banyak pengetahuan, inisiatif, kreatif dan banyak akal.*
6. *Menghindari sarkasme dan ejekan terhadap siswa.*
7. *Tidak menonjolkan diri.*
8. *Menjadi teladan bagi siswa,*

Balnadi Sutadipura yang dikutip oleh Jamaludin (2009: 13) juga menyebutkan ada 12 karakteristik sifat – sifat kepribadian guru, yaitu :

1. *Kooperatif, sikap demokratis*
2. *Ramah dan menghormati perorangan*
3. *Sabar*
4. *Perhatian yang luas*
5. *Penampilan yang sopan dan mengindahkan tata krama.*
6. *Jujur dan tidak berat sebelah*
7. *Memiliki sense of humor*
8. *Pengarai dan tingkah laku yang baik*
9. *Menaruh perhatian terhadap persoalan anak didiknya*
10. *Luwes dalam tindakan*
11. *Mempergunakan penghargaan dan pujian*
12. *Menguasai keterampilan mengajar*

Bila ditelusuri secara mendalam, proses belajar mengajar yang merupakan inti dari proses pendidikan formal di sekolah di dalamnya terjadi interaksi antara berbagai komponen pengajaran yang dikelompokkan dalam tiga kategori utama yaitu (1) guru, (2) isi atau materi pelajaran, dan (3) siswa, interaksi antara ketiga komponen utama tersebut melibatkan sarana dan prasarana, seperti metode, media pembelajaran, dan penalaran lingkungan tempat belajar, sehingga tercipta situasi belajar mengajar yang memungkinkan tercapainya tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. dengan demikian, guru yang memegang peranan sentral dalam proses belajar mengajar sedikit – tidaknya menjalankan tiga macam tugas utama, yaitu merencanakan, melaksanakan pengajaran, dan memberikan balikan (evaluasi) (Muhammad Ali, 2007: 4).

1. Merencanakan

Perencanaan yang dibuat merupakan antisipasi dan perkiraan tentang apa yang akan dilakukan dalam pengajaran. Perencanaan ini meliputi:

1. Tujuan apa yang hendak dicapai, yaitu bentuk – bentuk tingkah laku apa yang ingin dicapai atau dimiliki siswa setelah terjadinya proses belajar mengajar.
2. Bahan pelajaran yang dapat mengantarkan siswa mencapai tujuan.
3. Bagaimana proses belajar mengajar yang akan diciptakan oleh guru agar siswa mencapai tujuan secara efektif dan efisien\Bagaimana menciptakan dan menggunakan alat untuk mengukur atau mengetahui apakah tujuan itu tercapai atau tidak.

2. Melaksanakan pengajaran

Pelaksanaan pengajaran selayaknya berpegang pada apa yang tertuang dalam perencanaan. Namun situasi yang dihadapi guru dalam melaksanakan pengajaran mempunyai pengaruh yang besar terhadap proses belajar mengajar. Oleh sebab itu, guru sepatutnya peka terhadap berbagai situasi yang dihadapi sehingga dapat menyesuaikan pola tingkah lakunya dalam mengajar dengan situasi yang dihadapainya.

3. Memberikan balikan

Menurut Stone dan Nielson yang dikutip dan diterjemahkan oleh Muhammad Ali (2007: 6) menyatakan bahwa “Balikan mempunyai fungsi untuk membantu siswa memelihara minat dan antusias siswa dalam melaksanakan tugas belajar”. Upaya memberikan balikan harus dilakukan secara terus menerus. Dengan demikian, minat dan antusias siswa dalam belajar selalu terpelihara. Upaya itu dapat dilakukan dengan jalan melakukan evaluasi. Hasilnya evaluasi itu sendiri harus diberitahukan kepada siswa, sehingga mereka dapat evaluasi itu sendiri harus diberitahukan kepada siswa, sehingga mereka dapat mengetahui letak keberhasilan dan kegagalannya. Evaluasi yang demikian benar – benar berfungsi sebagai balikan, baik untuk siswa maupun guru. (Muhammad Ali, 2007: 4-7).

Menurut Usman (200:60) bahwa: “Guru memiliki banyak tugas, baik yang terikat oleh dinas maupun di luar dinas, dalam bentuk pengabdian. Apabila kita kelompokkan terdapat tiga jenis tugas guru, yaitu tugas dalam bidang profesi, tugas kemanusiaan, dan tugas dalam bidang kemasyarakatan”.

Tugas guru sebagai profesi meliputi mendidik, mengajar, dan melatih. Tugas dalam bidang kemanusiaan disekolah harus dapat menjadikan dirinya sebagai orang tua kedua, ia harus mampu menarik simpati siswanya sehingga ia menjadi idola para siswanya, bisa memotivasi siswa dalam belajar. Tugas dalam kemasyarakatan yaitu berkewajiban mendidik dan mengajar masyarakat menjadi warga Negara Indonesia yang bermoral pancasila dan pada akhirnya bisa mencerdaskan kehidupan bangsa (Usman, 2000; 7-8).

Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan akan lebih mampu mengelola kelasnya sehingga hasil belajar siswa berada dalam tingkat yang optimal. Peranan dan kompetensi guru dalam proses belajar mengajar meliputi banyak hal, seperti yang diungkapkan oleh Usman(2000: 9) sebagai berikut “Peranan guru yang dianggap paling dominan diklasifikasikan sebagai berikut: (1) guru sebagai demonstrator, (2) guru sebagai pengelola kelas, (3) guru sebagai mediator dan fasilitator, dan (4) guru sebagai evaluator.

Jadi yang dimaksud kinerja guru matematika dalam penelitian ini adalah penampilan fisik maupun non – fisik yang dimiliki guru matematika dalam pembelajaran di kelas yang menentukan berhasil atau tidaknya proses belajar mengajar atau penyampaian materi matematika oleh guru di kelas.

Persepsi

Kita hidup dalam dunia benda dan manusia, suatu dunia yang membanjiri indera kita dengan berbagai stimulus, Kita bereaksi untuk menguraikan pola stimulus. Persepsi adalah proses dimana kita mengorganisasikan dan menafsirkan pola stimulus ini dalam lingkungan. (Atkinson, dkk, yang diterjemahkan oleh Rukmini Barhana dan Nurdjannah Taufiq, 2006: 201)

Secara etimologis, persepsi atau dalam bahasa inggris *perception* berasal dari bahasa latin *perception; dari percipere* yang artinya menerima atau mengambil, (Alex Sobar, 2003: 445). Menurut Leavitt yang dikutip dan diterjemahkan oleh Alex Sobur (2003 : 445) mengatakan bahwa “Persepsi (*perceptio*) dalam arti sempit ialah penglihatan, bagaimana cara seseorang melihat sesuatu, sedangkan dalam arti luas ialah pandangan atau pengertian, yaitu bagaimana seseorang memandang atau mengartikan sesuatu”.

Persepsi pada hakekatnya adalah proses *kognitif* yang dialami oleh setiap Individu dalam memahami informasi yang datang dari lingkungannya melalui inderanya. (Samsunuwiyati, 2007: 108). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia persepsi diartikan

sebagai “Tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu, yaitu proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui panca inderanya” (Depdikbud, 2002: 863).

Sedangkan menurut Santrock yang diterjemahkan oleh Achmad Chusairi (2007: 152) “Persepsi ialah interpretasi tentang apa yang diinderakan atau dirasakan”. Satu obyek bisa diartikan berbeda oleh orang yang berbeda, ada banyak pandangan saat melihat satu obyek yang sama persepsi dapat dipahami dengan melihatnya sebagai suatu proses melalui mana seseorang mengorganisasikan dan menginterpretasikan kesan – kesan sensoriknya dalam usaha memberikan suatu makna tertentu kepada lingkungannya. Interpretasi seseorang tentang kesan sensoriknya mengenai lingkungan akan sangat berpengaruh pada perilaku yang pada gilirannya menentukan faktor – faktor apa yang dipandang sebagai faktor motivasi yang kuat. (Heni Rachmawati, 2008: 7).

Persepsi yang dikutip oleh Alex Sobur (2003: 445) menjelaskan bahwa ” persepsi dapat didefinisikan sebagai proses menerima, menyeleksi, mengorganisasikan, mengartikan, menguji, dan memberikan reaksi kepada rangsangan panca indera atau data”.

Sedangkan Mulyana yang dikutip oleh Alex Subur (2003: 446) menyatakan bahwa : Persepsi disebut inti komunikasi, karena jika persepsi kita tidak akurat, kita tidak mungkin berkomunikasi dengan efektif, persepilah yang menentukan kita memilih suatu pesan dan mengabaikan pesan yang lain. Semakin tinggi derajat persamaan persepsi antar individu, semakin mudah dan semakin sering mereka berkomunikasi, dan sebagai konsekuensinya semakin cenderung membentuk kelompok budaya atau kelompok identitas.

Cara kerja persepsi dapat dijelaskan dan diilustrasikan melalui tiga tahap. Tahap-tahap ini tidak saling terpisah benar. Dalam kenyataan, ketiganya bersifat Kontinu, bercampur baur, dan bertumpang tindih satu sama lain.

Persepsi seseorang tidak timbul begitu saja, melainkan karena ada faktor – faktor yang mempengaruhinya. Faktor – faktor itulah yang menyebabkan mengapa suatu obyek yang sama ditafsirkan atau diinterpretasikan berbeda oleh orang yang berbeda. Menurut Rakhmat yang dikutip oleh Alex Sobur (2003: 460) menyebutkan faktor – faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang dapat dikategorikan menjadi :

1. Faktor fungsional

Faktor fungsional dihasilkan dari kebutuhan, kegembiraan (suasana hati), pelayanan, dan pengalaman masa lalu seorang individu.

2. Faktor struktural

Faktor – faktor struktural berarti bahwa faktor – faktor tersebut timbul atau dihasilkan dari bentuk stimuli dan efek – efek netral yang ditimbulkan dari sistem saraf individu. (Kreeh dan Crutchfield yang diterjemahkan oleh Alex Sobur, 2003: 461).

3. Faktor-faktor situasional

Faktor ini banyak berkaitan dengan bahasa non verbal petunjuk proksemi, petunjuk kinesik (perasaan yang berhubungan dengan otot/gerak, sikap, perubahan tubuh), petunjuk wajah, petunjuk paralinguistic (berkaitan dengan ciri-ciri bunyi seperti berbisik, suara tinggi, yang ada dalam suara seseorang dalam berbahasa). Adalah beberapa dari faktor situasional yang mempengaruhi persepsi.

4. Faktor Personal

Faktor keempat yang mempengaruhi persepsi adalah faktor personal yang terdiri atas pengalaman, motivasi, dan kepribadian. (Rakhmat yang dikutip oleh Alex Sobur, 2003: 461).

Sementara itu, menurut DeVitto yang dikutip oleh Alex Sobur (2003: 455-459). Menyebutkan proses yang mempengaruhi persepsi adalah sebagai berikut:

1. Teori kepribadian implisit

Teori kepribadian implisit mengacu pada teori-teori kepribadian individual yang diyakini seseorang dan mempengaruhi bagaimana persepinya pada orang lain.

2. Ramalan yang dipenuhi sendiri (*self fulfilling prophecy*)

Ramalan yang dipenuhi sendiri terjadi apabila anda membuat ramalan atau merumuskan keyakinan yang menjadi kenyataan karena anda membuat ramalan itu dan bertindak seakan-akan ramalan itu benar. Misalnya kita menganggap bahwa si A adalah orang yang canggung dalam situasi antara pribadi, sehingga ketika di depan si A kita bersikap seolah-olah si A memang orang yang canggung karena cara kita bersikap tersebut, maka si A menjadi tegang dan salah tingkah serta menunjukkan kecanggungan nya sehingga memperkuat anggapan kita bahwa si A memang orang yang canggung.

3. **Aksentuasi perseptual**
Aksentuasi perseptual membuat seseorang melihat apa yang ia harapkan dan apa yang ingin ia lihat.
4. **Primary -resensi**
Primari – resensi mengacu pada pengaruh relatif stimulus sebagai akibat urutan kemunculannya. Jika yang muncul pertama lebih besar pengaruhnya maka kita mengalami efek primari. Jika yang muncul kemudian mempunyai pengaruh yang lebih besar, kita mengalami efek resensi. Implikasi dari efek primari – resensi ini adalah bahwa kesan pertama yang tercipta tampaknya paling penting, melalui kesan pertama ini, orang lain akan menyaring tambahan informasi untuk merumuskan gambaran tentang seseorang yang mereka persepsikan.
5. **Konsistensi**
Konsistensi mengacu pada kecenderungan untuk merasakan apa yang memungkinkan seseorang mencapai keseimbangan atau kenyamanan psikologis diantara berbagai sikap dan hubungan antara mereka.
6. **Streotyping**
Faktor ini mengacu pada kecenderungan untuk mengembangkan dan mempertahankan persepsi yang tetap dan tidak berubah mengenai sekelompok manusia dan menggunakan persepsi ini untuk mengevaluasi anggota kelompok tersebut, dengan mengabaikan karakteristik individual yang unik.

Adi Soenarno (Heni Rachmawati, 2009: 8) menyatakan : “Persepsi seseorang terkadang harus ditumbuh kembangkan. Hal ini harus dilakukan khusus dalam kondisi mencari ide dan mengundang berbagai kreatifitas:. Bahkan lebih lanjut lagi ia mengemukakan bahwa persepsi positif merupakan langkah awal untuk sebuah karya kreatif, dari persepsi positif akan menghasilkan sesuatu yang spektakuler di masa yang akan datang. Dengan demikian tidak ayal lagi jika seseorang menjadi orang yang sukses. (Adi Soenarno yang dikutip oleh Heni Rachmawati, 2009: 8).

Dari pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa persepsi mempengaruhi hasil belajar seseorang, karena persepsi tersebut mempengaruhi tingkah laku seseorang dalam belajar Sehingga jika seseorang memiliki persepsi positif maka ia akan berprestasi di kemudian hari.

Dari beberapa pengertian tentang persepsi di atas, dapat disimpulkan bahwa persepsi adalah tanggapan langsung atau proses menerima, menyeleksi, mengorganisasikan, mengartikan/menginterpretasikan atas sesuatu (stimulus, informasi) yang datang dari lingkungan dan dirasakan melalui indera.

Jadi yang dimaksud persepsi dalam penelitian ini adalah persepsi siswa tentang kinerja guru matematika, yaitu tanggapan langsung yang dialami oleh siswa dalam menerima, menyeleksi, mengorganisasikan, mengartikan, dan memahami/menginterpretasikan *kinerja guru matematika* yang dilihat/dirasakan melalui inderanya yaitu mengenai penampilan fisik, sikap, aktivitas di kelas, bahasa lisan (kemampuan berkomunikasi) yang dimiliki oleh guru matematika.

Minat

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia minat diartikan sebagai kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu. (Depdikbud, 2002: 744). Hurlock yang diterjemahkan oleh

Meitsari Tjandrasa (2006: 112) menyatakan bahwa: “Minat merupakan sumber motivasi yang mendorong orang untuk melakukan apa yang mereka inginkan bila mereka telah memilih”, sedangkan menurut Muhibbin Syah (2008: 151) menyatakan bahwa “secara sederhana minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu:.

Chaplin yang diterjemahkan oleh Kartini Kartono (2006: 100) menjelaskan. “Minat (*interest*) adalah perasaan yang menyatakan bahwa suatu aktivitas, pekerjaan, atau objek ini berharga atau bernilai bagi individu”. Sedangkan menurut Reber yang diterjemahkan oleh Muhibbin Syah (2008: 151) menyatakan bahwa “Minat tidak termasuk istilah populer dalam psikologi karena keterhantungannya yang banyak pada faktor internal lainnya, seperti pemusatan keingintahuan, motivasi, dan kebutuhan”.

Minat merupakan sumber motivasi yang mendorong orang untuk melakukan apa yang mereka inginkan. Pada semua usia, minat memainkan peranan yang penting dalam kehidupan seseorang dan mempunyai dampak yang besar atas perilaku dan sikap. Minat juga menambah kegembiraan pada setiap kegiatan yang ditekuni seseorang. Bila anak – anak berminat pada suatu kegiatan, pengalaman mereka akan jauh lebih menyenangkan daripada yang kurang berminat. Lagi pula, jika seseorang tidak memperoleh kegembiraan dari suatu kegiatan, mereka hanya akan berusaha seperlunya saja. Akibatnya prestasi mereka jauh lebih rendah dari kemapua mereka (Hurlock yang diterjemahkan oleh Meitasari Tjandrasa, 2006: 114 – 116)

Minat mempunyai dua aspek, yaitu aspek kognitif dan aspek afektif. Aspek kognitif didasarkan pada konsep yang dikembangkan akan mengenai bidang yang berkaitan dengan minat. Konsep yang membangun aspek kognitif minat didasarkan atas pengalaman pribadi dan apa yang dipelajari di rumah, di sekolah, dan di masyarakat serta dari berbagaimedia massa. Aspek afektif atau bobot emosional konsep yang membangun aspek kognitif minat dinyatakan dalam sikap terhadap kegiatan yang ditimbulkan minat. Seperti halnya dengan aspek kognitif, aspek afektif berkembang dari pengalaman pribadi, dari sikap orang yang penting, misalkan orang tua, guru, dan teman sebaya. Sebagai contoh anak yang mempunyai hubungan yang menyenangkan dengan para guru, biasanya mengembangkan sikap yang positif terhadap sekolah. Karena pengalaman sekolahnya menyenangkan maka minat sekolah pun akan diperkuat (Hurlock yang diterjemahkan oleh Meitasari Tjandrasa 2006: 117).

Kondisi yang mempengaruhi minat anak pada sekolah menurut Hurlock yang diterjemahkan oleh Meitasari Tjandrasa 2006: 139) adalah sebagai berikut (1) Pengalaman dini di sekolah; (2) Pengaruh orang tua; (3) Sikap saudara kandung; (4) Sikap teman sebaya; (5) Penerimaan oleh kelompok teman sebaya; (6) Keberhasilan akademik, (7) Sikap terhadap pekerjaan; (8) Hubungan guru dan murid; (9) Suasana emosional sekolah.

Namun terlepas dari masalah populer atau tidak, minat seperti yang dipahami dan dipakai oleh orang selama ini dapat mempengaruhi kualitas hasil belajar siswa dalam bidang – bidang studi tertentu. Umpamanya, seorang siswa yang menaruh minat besar terhadap matematika akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa lainnya, kemudian karena pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa tadi untuk belajar lebih giat sehingga dapat mencapai prestasi seperti yang diinginkan (Muhibbin Syah, 2008: 115).

Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hurlock dalam bukunya *Perkembangan Anak* yang diterjemahkan oleh Meitasari Tjandrasa (2006: 140) sebagai berikut:

Bila anak merasa tertarik akan sekolah dan kegiatan akademik dan ekstrakurikuler yang berkaitan dengannya, mereka menyukai waktu yang dihabiskan di sekolah, mempunyai hubungan baik dengan para guru dan teman sekelas merupakan “warga sekolah” yang baik, dalam arti kata mereka berusaha mematuhi peraturan dan perintah serta tidak membuat onar. Karena sikap dan perilaku yang positif, mereka

disukai oleh guru dan teman sekelas. Ini selanjutnya akan meningkatkan rasa senang dan minat terhadap sekolah.

Mengacu pada beberapa pengertian definisi di atas, maka dapat disimpulkan pengertian minat siswa terhadap matematika dalam penelitian ini adalah suatu perasaan, kecenderungan, kegairahan, atau keinginan siswa yang tinggi yang menyatakan bahwa matematika itu berharga/berarti bagi dirinya sehingga menjadi sumber motivasi untuk belajar matematika. Yang menjadi dimensi/domain minat dalam penelitian ini adalah kesiapan dan kemandirian belajar, aktivitas di kelas semangat.

Prestasi Belajar Matematika

Belajar adalah key term istilah kunci yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tak pernah ada pendidikan. Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri (Muhibbin Syah, 2008: 59 – 63).

Secara umum belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku, akibat interaksi individu dengan lingkungan. Perilaku itu mengandung pengertian yang luas, hal ini mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan sebagainya. Setiap perilaku ada yang nampak (bisa diamati), dan ada yang tidak bisa diamati. Perilaku yang dapat diamati disebut penampilan atau behavioral performance. Sedangkan yang tidak dapat diamati disebut kecenderungan perilaku atau behavioral tendency (Muhammad Ali, 2007: 14).

Sebagian orang beranggapan bahwa belajar adalah semata – mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta – fakta yang tersaji dalam bentuk informasi/materi pelajaran. Disamping itu, ada pula sebagian orang yang memandang belajar sebagai latihan belaka yang seperti yang tampak pada latihan membaca dan menulis (Muhibbin Syah, 2008: 64).

Hintzman yang dikutip dari diterjemahkan oleh Muhibbin Syah (2008: 65) menjelaskan bahwa. “Belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme, manusia atau hewan, disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut”.

Belajar dapat didefinisikan menjadi tiga rumusan, yaitu rumusan kuantitatif, rumusan institusional, rumusan kualitatif. Secara kuantitatif (ditinjau dari sudut jumlah) belajar berarti kegiatan pengisian atau pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta sebanyak – banyaknya. Secara institusional (tinjauan kelmbagaan), belajar dipandang sebagai proses validasi (pengabsahan) terhadap penguasaan siswa atau materi – materi yang telah dipelajari. Bukti institusional yang menunjukkan siswa telah belajar dapat diketahui dalam hubungannya dengan proses belajar mengajar. Adapun pengertian belajar secara kualitatif (tinjauan mutu) ialah proses memperoleh arti – arti dan pemahaman – pemahaman serta cara – cara menafsirkan dunia disekeliling siswa, belajar dalam pengertian ini difokuskan pada tercapainya daya pikir dan tindakan yang berkualitas untuk memecahkan masalah – masalah yang kini dan nanti dihadapi siswa (Biggs yang dikutip dan diterjemahkan oleh Muhibbin Syah, 2008: 67 -68)

Menurut Muhammad Ali (2007: 15) bahwa “Tidak semua perubahan yang terjadi dalam diri individu bisa dikatakan sebagai hasil belajar, misalnya bayi yang dapat memegang sesuatu setelah mencapai usia tertentu. Keadaan seperti ini bukan hasil belajar melainkan kematangan atau *maturation*”. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Muhibbin Syah (2008: 68) bahwa: “Perubahan perilaku yang timbul karena proses kematangan fisik, keadaan mabuk, lelah, dan jenuh tidak dapat dipandang sebagai proses belajar.”

Berdasarkan definisi – definisi dari para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan aktivitas seseorang untuk mengumpulkan sejumlah pengetahuan melalui latihan

yang teratur dan tekun sehingga menghasilkan perubahan – perubahan pengetahuan dan perilaku pada diri seseorang melalui materi yang dipelajari.

Prestasi belajar matematika

Menurut Tulus Tu'u (2007) yang dikutip oleh Joko (2009: 17) menyatakan bahwa: "Prestasi merupakan hasil yang dicapai seseorang ketika mengerjakan tugas atau kegiatan tertentu". Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 895) prestasi belajar adalah penugasan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.

Hasilnya belajar siswa pada hakekatnya adalah perbuahan tingkah laku dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor (Nana Sudjana, 2008: 3). Sedangkan menurut Munawir Yusuf yang dikutip oleh Dedeh Meirina (2008: 19) menyatakan bahwa: 'prestasi belajar adalah cerminan dari hasil belajar dimana hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh oleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Memiliki persepsi atau pandangan yang baik dan positif tentang guru matematika maka ia akan memiliki pandangan yang positif pada matematika sehingga minat terhadap matematika pun akan semakin bertambah.

Hubungan antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika dengan prestasi belajar matematika

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa persepsi mempengaruhi sikap dan tingkah laku seseorang. Siswa yang memiliki persepsi positif tentang kinerja guru matematika diduga akan memperoleh prestasi belajar yang lebih baik karena dengan memiliki persepsi yang positif ini siswa akan merasa senang, rajin, semangat dan termotivasi dalam mengikuti pelajaran matematika di kelas, yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajarnya menjadi lebih baik lagi.

Hubungan antara minat siswa terhadap matematika dengan prestasi belajar matematika

Siswa yang memiliki minat terhadap matematika akan lebih memusatkan perhatiannya lebih banyak dari pada siswa lainnya. Selain itu, jika seorang siswa berminat pada matematika, maka ia akan merasa senang, bersemangat dan lebih termotivasi dalam belajar matematika sehingga ia akan selalu berusaha untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas belajar matematikanya yang pada akhirnya dapat mencapai prestasi yang lebih baik.

Hubungan antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika dan minat siswa terhadap matematika secara bersama – sama dengan prestasi belajar matematika.

Persepsi siswa terhadap kinerja guru matematika akan mempengaruhi persepsi dan pandangan siswa terhadap matematika. Dengan memiliki persepsi positif tentang kinerja guru matematika maka ia akan lebih bersikap positif sehingga dia akan lebih berminat terhadap matematika. Dengan bertambahnya minat siswa terhadap matematika ini maka kemungkinan prestasi belajar matematika pun akan bertambah, karena jika siswa memiliki minat yang besar terhadap matematika maka ia akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa lainnya, kemudian karena pemusatan perhatian yang intensi terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa tadi untuk belajar lebih giat sehingga dapat mencapai prestasi seperti yang diinginkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Sindang Indramayu yang beralamat di Jalan Mayor Dasuki No. 3b Penganjang Kabupaten Indramayu. Pemilihan tempat penelitian ini dikarenakan jarak yang dekat dengan tempat tinggal peneliti dan karena keterbatasan penulis dalam biaya, waktu dan tenaga.

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. (Suharsimi Arikunto,2006:130). Sedangkan menurut Sugiyono (2008:61) “ populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Jadi yang dimaksud populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Peneliti menetapkan populasi penelitiannya yaitu seluruh siswa kelas XI (sebanyak 10 rombel, masing-masing kelas TKR 4 rombel, kelas TKJ 4 rombel, kelas BB 2 rombel) setiap kelas terdiri dari 36 siswa. jadi, populasi dalam penelitian ini berjumlah 360.

Sampel menurut Suharsimi Arikunto (2006:131) yaitu sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sedangkan menurut Sugiono (2008:62) “Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Jadi sampel adalah sebagian dari wakil dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi yang akan diteliti.

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *Proportional stratified random sampling*. Menurut Sugiono (2008:64) teknik *Proportional stratified random sampling* digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogeny dan berstrata secara proposional. Sedangkan menurut Nazir (2005:291) adalah “Sampel yang ditarik dengan memisahkan elemen-elemen populasi dalam kelompok-kelompok yang tidak overlapping yang disebut strata, dan kemudian memilih anggota sampel secara random/acak dari tiap stratum”.

Untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus yang dikemukakan Isaac dan Michael yang dikutip Sugiono (2008:69) sebagai berikut:

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan :

S = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

λ^2 = Chi Kuadrat, dengan dk = 1, taraf kesalahan 1%, 5% dan 10%

d = 0,05

P = Q = 0,5

Taraf kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% dengan populasi 360 siswa (10 rombel) sehingga menggunakan rumus diatas didapat jumlah sampel sebanyak 360 siswa (10 kelas).

Karena kelas SMKN 1 Sindang adalah kelas yang heterogen maka untuk menentukan anggota sampel dari tiap-tiap stratum dengan cara random kelas. Dan untuk menentukan jumlah sampel dari setiap strata/stratum menggunakan rumus yang tertera pada halaman berikut.

$$S_i = \frac{n_i}{P} \times n$$

Keterangan :

S_i = besarnya sub sampel perstatum

n_i = jumlah anggota tiap stratum

N = besar sampel total

P = jumlah populasi (Nazir,2003:299-300)

Statified random sampling digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proposional. Sedangkan menurut Nazir (2005:291) adalah “sampel yang ditarik dengan memisahkan elemen-elemen populasi dalam kelompok-kelompok yang tidak overlapping yang disebut strata, dan kemudian memilih anggota sampel secara random/acak dari setiap stratum”.

Untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus isaac dan Michael dikutip sugiyono (2008:69) sebagai berikut :

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan :

S = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

λ^2 = Chi Kuadrat, dengan dk = 1, taraf kesalahan 1%, 5% dan 10%

d = 0,05

P = Q = 0,5

Taraf kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% dengan populasi 672 siswa (14 kelas), sehingga dengan menggunakan rumus di atas didapat jumlah sampel minimal sebanyak 245 siswa (6 kelas).

Karena kelas di SMKN 1 Sindang adalah kelas yang heterogen maka untuk menentukan anggota sampel dari tiap-tiap stratum dengan cara random kelas, dan untuk menentukan jumlah sampel dari tiap strata/stratum menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_1 = \frac{n_i \times n}{p}$$

Keterangan :

S_1 = Besarnya sub sampel per stratum

n_i = Jumlah anggota tiap stratum

n = Besar sampel total

P = Jumlah populasi

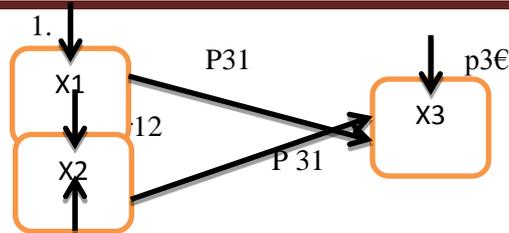
(Nazir, 2003 ; 299-300)

Banyaknya kelas dalam penelitian ini yaitu sebanyak 14 kelas. Kemudian populasi yang terdiri dari 14 kelas tersebut dikelompokkan menjadi beberapa stratum berdasarkan guru matematika yang mengajar pada kelas tersebut. Untuk lebih jelas tentang penentuan anggota dan jumlah sampel dalam setiap stratu dapat dilihat pada lampiran 1 halaman 84.

Menurut Nazir (2003 : 84) mengatakan bahwa, “Desain dari penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian”. Dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan teknik stratified random sampling menurut Nazir (2003 : 291) bahwa “stratified random sampling adalah sampel yang ditarik dengan memisahkan elemen-elemen populasi dalam kelompok-kelompok yang tidak overlapping yang disebut strata/stratum, dan kemudian memilih sebuah sampel secara random dari tiap stratum”. Jadi dalam penulisan ini populasi yang terdiri dari semua siswa kelas X menjadi 14 strata/kelas, masing-masing tingkatan terdiri dari 7 kelas. Setelah menentukan jumlah sampel total dan sampel tiap strata, kemudian mengambil anggota sampel dari masing-masing strata secara random.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey, tujuan dari penggunaan metode survey ini adlah untuk menggambarkan dan mempelajari hubungan antara pemahaman siswa tentangkinerja guru matematika dan minat siswa terhadap matematika dengan kemampuan belajar matematika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sudjana dan Ibrahim (2004 ; 77) bahwa “Melalui metode ini dapat diungkapkan masalah-masalah actual dan mendeskripsikannya, mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, membandingkan kondisi-kondisi yang ada dengan kriteria yang telah ditentukan atau menilai efektivitas suatu program”.

Desain Penelitian



Keterangan

- X1 = Variabel pemahaman siswa tentang kinerja guru matematika
 X2 = Variabel minat siswa terhadap matematika
 X3 = Variabel prestasi belajar matematika
 r12 = Koefisien korelasi X1 dengan X2, menggambarkan intensitas keeratan hubungan antara variabel X1 dengan X2
 P31 = Koefisien jalur Variabel X1 terhadap X1, menggambarkan besarnya pengaruh langsung variabel X3 terhadap X3
 P32 = Koefisien jalur variabel X2 terhadap X3, menggambarkan besarnya pengaruh langsung variabel X2 terhadap X3
 P33 = Koefisien jalur variabel X3 terhadap X3, menggambarkan besarnya pengaruh langsung variabel residu terhadap X3.

Gambar di atas merupakan desain penelitian yang menggambarkan hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel untuk mengetahui tingkat hubungan untuk variabel dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus korelasi product moment. Sedangkan untuk mengetahui hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel dengan menggunakan analisis jalur (Path Analysis).

Data adalah segala fakta atau angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. (Suharsimi Arikunto, 2006 ; 118-129). Data dapat dikelompokkan dalam beberapa golongan antara lain berdasarkan aspek sifat, dimensi waktu, cara memperoleh dan pengukurannya.

Ditinjau dari aspek cara memperolehnya data digolongkan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data Primer adalah data yang didapat dan diolah langsung dari objeknya atau sumbernya. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi, hasil dari pengumpulan dan pengolahan pihak lain. (Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurahman, 2009:17).

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data pemahaman siswa tentang kinerja guru matematika dan minat siswa terhadap matematika yang diperoleh dari data kuesioner. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini yaitu data pemahaman siswa tentang *kinerja* guru matematika dan minat siswa terhadap matematika, yang diperoleh dari angket/kuesioner. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini yaitu data kemampuan belajar matematika siswa, yang diperoleh dari data skor ulangan umum semester ganjil tahun ajaran 2014/2015.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket/kuesioner. Angket/kuesioner yang digunakan adalah dengan menggunakan skala sikap untuk memperoleh data mengenai pemahaman siswa tentang *kinerja* guru matematika dan minat siswa terhadap matematika.

Menurut Suharsimi Arikunto(2006:151) mengatakan bahwa “ kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”.Sedangkan menurut Riduwan(2007: 25) “ Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon(responden) sesuai dengan permintaan pengguna.

Berdasarkan dari cara menjawabnya, angket/kuesioner dapat dibedakan menjadi dua, yaitu angket terbuka(angket tidak berstruktur) dan angket tertutup (angket berstruktur).

1. Angket Terbuka (Tidak Berstruktur)

Menurut Ridwan (2007:26) menyatakan bahwa : “ Angket terbuka ialah anget yang disajikan dalam bentuk sederhana sehingga responden memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya”. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2006:152) “ Kuesioner terbuka, yang memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimat nya sendiri”.

2. Angket tertutup (berstruktur)

Angket/Kuesioner tertutup yaitu angket yang sudah disediakan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih (Suharsimi Arikunto, 2006 ; 152). Sedangkan menurut Riduwan (2007 ; 27)”Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberi tanda silang (x) atau tanda cheklis (√). Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adlah kuesioner berstruktur (tertutup) menggunakan skala sikap dengan 4 (empat) alternatif jawaban, yaitu : (1) sangat setuju, (2) setuju, (3) tidak setuju, (4) sangat tidak setuju. Angket kuesioner dibagikan kepada responden yang telah memilih menjadi sampel penelitian yaitu sebanyak 247, dari kelas X TKR, BB (masing-masing kelas atau data diambil sebanyak 19 siswa secara random).

Kuesioner ini dibagi menjadi dua yaitu, kuesioner dengan pertanyaan positif dan pertanyaan negatif. Acuan penskoran untuk masing-masing item pernyataan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Acuan penskoran Angket

| No | Alternatif Jawaban | Skor | |
|----|---------------------------|--------------------|--------------------|
| | | Pernyataan Positif | Pernyataan Negatif |
| 1. | Sangat Setuju (SS) | 4 | 1 |
| 2. | Setuju (S) | 3 | 2 |
| 3. | Tidak Setuju (TS) | 2 | 3 |
| 4. | Sangat tidak setuju (STS) | 1 | 4 |

HASIL DAN PEMBAHASAN

XI

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| S | 19 | 23.8 | 23.8 | 23.8 |
| Valid B | 61 | 76.3 | 76.3 | 100.0 |
| Total | 80 | 100.0 | 100.0 | |

Persepsi siswa tentang kinerja guru matematika paling dominan pada kategori baik yaitu 61 responden atau 76,3% dari seluruh responden. Sebanyak 19 responden atau 23,8% termasuk dalam katogeri sedang memiliki persepsi yang baik.

X2

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| S | 10 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |
| Valid B | 67 | 83.8 | 83.8 | 96.3 |
| SB | 3 | 3.8 | 3.8 | 100.0 |
| Total | 80 | 100.0 | 100.0 | |

Sebesar 83,8% responden atau sebanyak 67 responden memiliki minat yang baik terhadap matematika. Sedangkan minat siswa terhadap matematika dalam kategori sedang yaitu sebanyak 10 siswa atau 12,5% dari seluruh responden. Sedangkan yang memiliki minat yang sangat baik atau sangat berminat terhadap matematika hanya sebanyak 3 responden atau 3,8% dari seluruh responden.

X3

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid S | 10 | 12.5 | 12.5 | 12.5 |
| B | 68 | 85.0 | 85.0 | 97.5 |
| SB | 2 | 2.5 | 2.5 | 100.0 |
| Total | 80 | 100.0 | 100.0 | |

Sebesar 85% responden atau sebanyak 68 responden memiliki prestasi belajar matematika yang baik. Sedangkan prestasi belajar matematika yang termasuk kategori sedang yaitu sebanyak 10 responden atau 12,5% dari seluruh responden. sebanyak 2 responden atau 2,5% dari seluruh responden yang memiliki prestasi belajar sangat baik dalam pelajaran matematika.

Correlations

| | | X1 | X2 | X3 |
|----|---------------------|-------|------|-------|
| X1 | Pearson Correlation | 1 | .092 | -.016 |
| | Sig. (2-tailed) | | .416 | .887 |
| | N | 80 | 80 | 80 |
| X2 | Pearson Correlation | .092 | 1 | .010 |
| | Sig. (2-tailed) | .416 | | .931 |
| | N | 80 | 80 | 80 |
| X3 | Pearson Correlation | -.016 | .010 | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .887 | .931 | |
| | N | 80 | 80 | 80 |

1. Hubungan Langsung Antara Persepsi Siswa tentang Kinerja Guru Matematika (X1) dengan Minat Siswa terhadap Matematika (X2)

Hubungan antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika (X1) dengan minat siswa terhadap matematika (X2), yaitu terdapat hubungan positif yang signifikan antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika dengan minat siswa terhadap matematika. Nilai koefisien korelasi tersebut sama dengan nilai koefisien jalur antara variabel X2 dan X1 sebesar 0,92, nilai koefisien korelasi tersebut termasuk kategori baik hasil penelitian yang menyatakan ada hubungan langsung yang signifikan antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika dengan minat siswa terhadap matematika.

2. Hubungan Langsung Antara Minat Siswa Terhadap Matematika (X2) dengan Prestasi Belajar Matematika (X3)

Hasil analisis dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan langsung yang signifikan antara minat siswa terhadap matematika (X2) dan prestasi belajar matematika siswa (X3). Pengujian hipotesis ini terbukti secara statistik yaitu diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,92 dalam kategori baik.

KESIMPULAN

Bedasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian, maka akan ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Persepsi siswa tentang kinerja guru matematika paling dominan pada kategori baik yaitu 61 responden atau 76,3% dari seluruh responden. Sebanyak 19 responden atau 23,8% termasuk dalam kategori sedang memiliki persepsi yang baik.
2. Sebesar 83,8% responden atau sebanyak 67 responden memiliki minat yang baik terhadap matematika. Sedangkan minat siswa terhadap matematika dalam kategori sedang yaitu sebanyak 10 siswa atau 12,5% dari seluruh responden. Sedangkan yang memiliki minat yang sangat baik atau sangat berminat terhadap matematika hanya sebanyak 3 responden atau 3,8% dari seluruh responden.
3. Sebesar 85% responden atau sebanyak 68 responden memiliki prestasi belajar matematika yang baik. Sedangkan prestasi belajar matematika yang termasuk kategori sedang yaitu sebanyak 10 responden atau 12,5% dari seluruh responden. sebanyak 2 responden atau 2,5% dari seluruh responden yang memiliki prestasi belajar sangat baik dalam pelajaran matematika
4. Hubungan antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika (X1) dengan minat siswa terhadap matematika (X2), yaitu terdapat hubungan positif yang signifikan antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika dengan minat siswa terhadap matematika. Nilai koefisien korelasi tersebut sama dengan nilai koefisien jalur antara variabel X2 dan X1 sebesar 0,92, nilai koefisien korelasi tersebut termasuk kategori baik. Hasil penelitian yang menyatakan ada hubungan langsung yang signifikan antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika dengan minat siswa terhadap matematika.
5. Hubungan langsung yang signifikan antara minat siswa terhadap matematika (X2) dan prestasi belajar matematika siswa (X3). Pengujian hipotesis ini terbukti secara statistik yaitu diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,92 dalam kategori baik.

Berdasarkan penelitian ini, diketahui bahwa terdapat hubungan baik langsung maupun tidak langsung antara persepsi siswa tentang kinerja guru matematika dan minat siswa terhadap matematika dengan prestasi belajar matematika siswa terhadap matematika dengan prestasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu disarankan kepada guru-guru khususnya guru matematika untuk lebih meningkatkan lagi kinerja dan kualitasnya baik dalam pembelajaran di kelas maupun di luar kelas.

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penelitian, sehingga peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai “Persepsi siswa tentang kinerja guru matematika dan minat siswa terhadap matematika dengan prestasi belajar matematika siswa”.

Berdasarkan penelitian ini, maka untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa salah satu cara bisa menumbuhkan minat siswa terhadap matematika maka seharusnya para guru matematika harus bisa membangun persepsi yang positif pada siswa tentang kinerja guru matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (edisi Revisi VI). Jakarta: Rineka Cipta
- _____. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ali, M. 2007. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Alex Sobar. 2003. *Psikologi Umum*. Pustaka Setia

-
- Aryanti.2008. *Pendekatan Realistik dalam dalam Pembelajaran matematika*.<http://frehostia.comwordpress/?p=31>Gregoria Ariyanti Prodi Pendidikan Matematika
- Departemen Pendidikan Nasional.2006. *Kurikulum Matematika SMA*. Departemen Pendidikan Nasional.bagi para Peneliti, Bandung Tarsito.
- Nana Sudjana.2004. *Penelitian dan penilaian Pendidikan*, Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Nana Sudjana.1983. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*
_____,2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
_____,2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Russefendi, E.T 1994. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam pegajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Samsusnuwiyati.2007. Psikologi Perkembangan. Bandung: PT.Rosda Karya
- Singarimbun, M .1982. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta:LP3S
- Sugiono.2007. Statistika untuk penelitian. Bandung: alfabeta
_____,2008. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif dan R & D*. Bandung: alphabet
- Sukardi,M.2008. *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Syah.M.2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grasindo Persada
- Usman, U.2000. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Zaenal,A.2009. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, tehnik Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya

UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATA KULIAH PENGANTAR STATISTIKA MENGGUNAKAN *STATISTICAL PRODUCT AND SERVICE SOLUTION* (SPSS)

Yani Supriani
Universitas Serang Raya
Yanisupriani92@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis. Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas A3 program studi administrasi negara, fakultas ilmu social dan ilmu politik, Universitas Serang raya tahun ajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa sebanyak 36. Tindakan yang dilakukan dengan menerapkan media ICT berbantuan SPSS dalam pembelajaran pengantar statistika sosial. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Berdasarkan hasil yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas, dapat di jelaskan bahwa: hasil peningkatan tes pemahaman konsep mahasiswa dari prasiklus/tes awal pemahaman matematis mahasiswa masih mencapai nilai 68.83. Pada siklus I setelah diterapkan pembelajaran dengan media ICT berbantuan SPSS rata-rata kelas mengalami peningkatan menjadi 69 namun peningkatan ini belum mencapai 70% maka dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II rata-rata kelas mencapai nilai 74.13 sudah termasuk kriteria baik. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode belajar dengan media ICT berbantuan SPSS dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis mahasiswa administrasi negara semester tiga tahun ajaran 2014/2015.

Kata Kunci: SPSS, Statistika Sosial

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG MASALAH

Pengalaman dua tahun berturut – berturut penulis mengajar pengantar statistika sosial di program studi administrasi Negara fakultas Sosial dan Ilmu Politik Universitas Serang Raya pada umumnya mahasiswa memiliki kesulitan membedakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Hal ini disebabkan karena pemahaman konsep matematika mereka yang masih rendah. Padahal, pemahaman merupakan hal yang sangat penting ketika seseorang mempelajari suatu materi. Hal ini diperkuat menurut (Ruseffendi, 2001:260), yang menyatakan bahwa ”Matematika timbul karena pikiran-pikiran yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran”. Proses tersebut memberikan suatu gambaran bahwa kegiatan berpikir memerlukan pemahaman terhadap masalah yang berhubungan dengan materi yang sedang dipikirkan. Permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis ini akan berpengaruh kepada sikap mahasiswa dalam mempelajari pengantar statistika, sehingga akan berdampak pula pada hasil belajar yang kurang memuaskan.

Statistika itu sendiri mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Namun kenyataannya sebagian besar mahasiswa yang mengambil program studi di bidang sosial ini menghindari matakuliah yang berkaitan dengan matematika di mana semenjak di bangku sekolah matematika dianggap mata pelajaran yang sangat sulit sehingga mereka tidak berminat untuk mempelajarinya. Terbukti

dari hasil quisioner yang penulis bagikan pada mahasiswa, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa masih kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran salah satu penyebabnya adalah pembelajaran yang disampaikan secara konvensional.

Oleh karena itu penulis berupaya untuk menerapkan model pembelajaran yang menuntut mahasiswa untuk aktif dalam proses pembelajaran yaitu penggunaan *software* dan *hardware* komputer program SPSS pada proses pemberian materi dan penyelesaian soal-soal statistik inferensial atau induktif beserta cara analisis output data.

Dengan demikian muncul anggapan bahwa matematika khususnya pengantar statistika sosial adalah pelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga akan berpengaruh pada minat mahasiswa dalam pembelajaran pengantar statistika sosial yang berimplikasi terhadap hasil belajar mahasiswa termasuk di dalamnya kemampuan pemahaman mahasiswa dalam matematika.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dikemukakan maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pemahaman konsep matematika pada mata kuliah pengantar statistika sosial akan meningkat dengan menggunakan pemanfaatan *software* SPSS?

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dalam penelitian muda ini adalah untuk mengetahui adanya upaya peningkatan pemahaman konsep matematika pada mata kuliah pengantar statistika sosial akan meningkat dengan menggunakan pemanfaatan *software* SPSS.

KAJIAN PUSTAKA

PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Kemampuan pemahaman setiap mahasiswa berbeda-beda tergantung pada potensi masing-masing mahasiswa maka seorang pendidik perlu sekali mengenal mahasiswanya dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menghadapi situasi belajar, sehingga dapat menuntun mahasiswa dengan tepat untuk meningkatkan hasil belajar. Dalyono (2005:172). Setelah mengetahui definisi pemahaman, selanjutnya akan dikemukakan definisi mengenai konsep. Sedangkan menurut Rosser (Dahar, 1988: 80) menjelaskan bahwa bahwa konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili suatu kelas obyek-obyek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan atau hubungan- hubungan yang mempunyai atribut yang sama. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa konsep adalah ide abstrak yang melatarbelakangi suatu benda/ obyek.

Menurut Gagne (Suherman, dkk, 2003: 3), dalam pembelajaran matematika terdapat dua objek yang akan diperoleh mahasiswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar sendiri, berpikir positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan. Dengan diketahui definisi pemahaman dan definisi konsep, maka selanjutnya akan dijelaskan pengertian dari pemahaman konsep.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep matematika berdasarkan Depdiknas dalam Dahlan (2004:24) antara lain mampu menyatakan ulang sebuah konsep, mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep. Mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Adapun indikator keberhasilan pemahaman suatu konsep matematika pada mata kuliah pengantar statistika itu sendiri merupakan salah satu kompetensi yang ditunjukkan mahasiswa dengan memahami suatu konsep dalam melakukan prosedur statistika secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Hal ini dapat ditunjukkan dengan menerjemahkan materi dari satu bentuk ke bentuk lain (dari angka-angka hasil olahan data kepada kata-kata), menginterpretasikan materi (menjelaskan hasil output dari olahan data) serta mampu meramalkan akibat dari suatu kasus tertentu (menerapkan formula pada setiap kasus penelitian yang diberikan).

PROGRAM SPSS

SPSS merupakan sebuah program komputer statistik yang berfungsi untuk membantu dalam memproses data-data statistik secara tepat dan cepat, serta menghasilkan berbagai output yang dikehendaki oleh para pengambil keputusan Statistik dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengumpulkan data, meringkas atau menyajikan data kemudian menganalisis data dengan menggunakan metode tertentu, dan menginterpretasikan hasil dari analisis tersebut. Ilmu statistik ini dapat ditemui di berbagai disiplin ilmu seperti ekonomi, jurnalistik, psikologi, dan lain-lain. Sebagai contoh, dalam bidang ilmu manajemen ilmu statistik ini berfungsi untuk membantu dalam pengambilan keputusan atas suatu masalah tertentu. Dalam penghitungan statistik, alat yang sering digunakan adalah olah data SPSS (Sunyoto: 2011).

Sampai saat ini, program SPSS masih tetap dipakai dalam berbagai bidang seperti ilmu keuangan, telekomunikasi, retail, farmasi, militer, broadcasting, riset pemasaran, database marketing, penilaian kredit, peramalan bisnis, penilaian kepuasan konsumen, dan lain sebagainya. Program olah data SPSS ini sangat membantu dalam proses pengolahan data, sehingga hasil olah data yang dicapai juga dapat dipertanggungjawabkan dan terpercaya (Sarwono: 2012).

Berdasarkan sudut pandang statistik, terdapat dua jenis data yang dapat diolah menggunakan program SPSS, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif merupakan data yang dapat dinyatakan dalam bentuk bukan angka, misalnya jenis pekerjaan seseorang yang meliputi nelayan, petani, pegawai, dan lain-lain. Selain itu bisa juga data gender (pria atau wanita), tingkat kepuasan seseorang mulai dari tidak puas, cukup puas, dan sangat puas, dan data lain yang berbentuk bukan angka. Data kualitatif seperti ini harus dikuantifikasi terlebih dahulu agar dapat diolah dengan statistik.

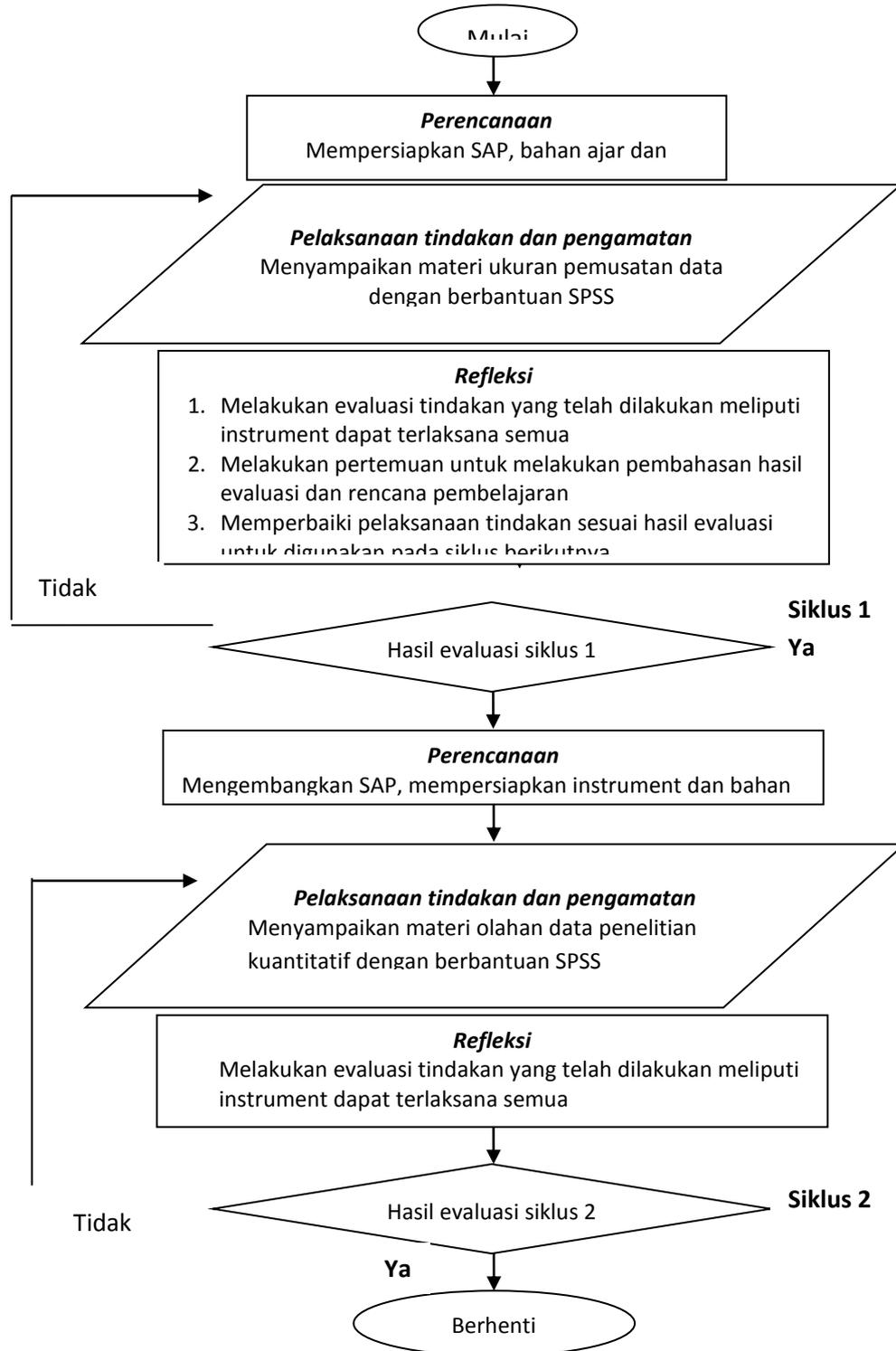
Program olah data SPSS ini telah digunakan di berbagai bidang persoalan seperti riset pasar, pengendalian dan perbaikan mutu, serta riset-riset sains. Program SPSS ini sangat populer karena sering kali dijadikan sebagai alat untuk mempermudah proses pengolahan data.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang cenderung deskriptif kualitatif dengan penekanan pada proses pembelajarannya. Penelitian tindakan kelas (*Classrom Action Research*) yaitu, penelitian yang dilakukan oleh guru disekolah tempat ia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktis pembelajaran (Arikunto,2010:135).

Dalam penelitian tindakan kelas ini peneliti menggunakan beberapa instrumen penelitian, diantaranya: instrument tes, lembar observasi dan lembar kerja mahasiswa berupas studi kasus penelitian, di mana sebelumnya diujikan terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan metode analisa data kualitatif yang meliputi kegiatan mereduksi data yaitu penyeleksian data melalui deskripsi atau gambaran singkat.

Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa fakultas ilmu sosial dan ilmu politik, program studi administrasi negara, Universitas Serang Raya, Banten pada semester III. Sampel untuk penelitian ini adalah 36 mahasiswa program study administrasi kelas III A3. Alasan pengambilan sampel ini adalah dikarenakan kelas ini yang memperoleh tes awal kemampuan matematika pada mata kuliah pengantar statistika sosial.



Gambar 1: Alur Penelitian

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan pada penelitian tindakan kelas dengan menggunakan media pembelajaran ICT berbantuan SPSS dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perencanaan pembelajaran pengantar statistika sosial dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan media ICT berbantuan SPSS yang dilengkapi dengan tes evaluasi belajar dan lembar angket pernyataan. Penyusunan RPP siklus II mengacu pada refleksi RPP siklus I yang telah di refleksi.
2. Prose pembelajaran pengantar statistika sosial dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan media ICT berbantuan SPSS s memberikan pengaruh yang positif terhadap aktivitas maha siswa. Mahasiswa terlihat aktif dalam kegiatan belajar, siswa dapat bekerjasama dengan baik dan bertanggungjawab pada tugasnya. Guru hanya berperan sebagai fasilitator dan memberikan motivasi.

Tabel 1: Hasil Angket

| No. Pernyataan | Prosentase | Kualifikasi |
|-------------------------------------|--------------|-------------|
| 2, 4, 8, 13, 17, 18, 20 | 81% s/d 100% | Baik sekali |
| 1, 3, 5, 6, 9, 10, 12 14, 16, 19 | 61% s/d 80% | Baik |
| 7, 11, 15, | 41% s/d 60% | Cukup |

3. Pembelajaran PKN melalui metode pembelajaran percepatan (*accelerated learning*) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada perlindungan dan penegakan Hak Azasi Manusia (HAM) dengan nilai seluruh siswa telah mencapai KKM (70). Pada siklus I nilai rata-rata siswa yaitu 69, pada siklus II yaitu 74.13. Serta pada siklus II siswa yang telah mencapai KKM yaitu sebanyak 36 orang atau 100%.

Tabel 2: Hasil Tes Evaluasi

| Siklus | Siswa Yang Mencapai KKM | Ketercapaian KKM (%) | Nilai Rata-rata |
|--------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| Pra | 15 | 38% | 68.83 |
| I | 24 | 60% | 69 |
| II | 36 | 100% | 74.13 |

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, cet. Ke-5*. Jakarta: Bumi Aksara. 2005
- Dalyono, M. *Metodelogi Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2005.
- Dahar, R.W. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga. 1998.
- Komputer, W. *Short Course Series SPSS*. Semarang: Andi. 2012
- Sarwono, J. *IBM SPSS "Advanced Statistic"*. Yogyakarta: Andi. 2012
- Sudjana, N. *Penilaian Hasil Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2004.
- Sunyoto, D. *Praktik SPSS Untuk Kasus*. Yogyakarta: Nuha Medika. 2011.
- Suherman, E & Sukjaya, Y. *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah. 1990.