**PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF DITINJAU DARI LINGKUNGAN SOSIAL SISWA SMK**

**ARTIKEL JURNAL PENELITIAN**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat sidang  
Magister Pendidikan Matematika

**Oleh :**

**HANNI NURHIDAYAH**

**NPM. 148060065**

****

**MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS PASCA SARJANA**

**UNIVERSITAS PASUNDAN**

2 0 1 6

**PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF DITINJAU DARI LINGKUNGAN SOSIAL SISWA SMK**

**Oleh : Hanni Nurhidayah**

# ABSTRAK

Hanni nurhidayah. Upaya penerapan problem based learning (pbl) untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan kemampuan berfikir kreatif ditinjau dari lingkungan sosial siswa smk..tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji gambaran perbedaan lingkungan sosial siswa yang menggunakan model pembelajaran problem based learning dan konvensional.Menganalisa peningkatan kemampuan penalaran siswa yang pembelajarannya menggunakan problem based learning lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan konvensional ditinjau dari perbedaan lingkungan sosial siswa.Menganalisa peningkatan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan problem based learning lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan konvensional ditinjau dari perbedaan lingkungan sosial siswa. Menganalisa hubungan antara kemampuan penalaran dan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa. Menganalisa hubungan antara kemampuan penalaran dan perbedaan lingkungan sosial siswa. Menganalisa hubungan antara kemampuan berfikir kreatif matematis dan perbedaan lingkungan sosial siswa.Metode penelitian yang digunakan adalah metode campuran *(Mixed Metod)* Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI TPU A dan XI TPU B SMKN 1 Kertajati Tahun Pelajaran 2016-2017 pada pokok bahasan Barisan dan deret. Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus atau tujuh pertemuan. Instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah: tes kemampuan penalaran dan berfikir kreatif matematis yang telah dikonsultasikan dengan dosen, Pedoman wawancara, angket lingkungan sosial siswa dan observasi. Hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa: Kemampuan penalaran siswa yang menggunakan pembelajaran *problem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional ditinjau dari perbedaan lingkungan sosial siswa.Kemampuan berfikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *pro\blem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional ditinjau dari perbedaan lingkungan sosial siswa.Terdapat hubungan antara kemampuan penalaran dengan perbedaan lingkungan social siswa. Terdapat hubungan antara kemampuan berfikir kreatif matematis siswa dengan perbedaan lingkungan social siswa.Terdapat hubungan antara kemampuan penalaran dan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa

**Kata Kunci**: *Problem based learning,*kemampuan penalaran, kemampuan berfikir kreatif, dan lingkungan sosial.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan memiliki peranan penting dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM), dipandang dari kebutuhan SDM di era globalisasi ini yang menuntut kita memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis, ditunjang dengan fasilitas sarana, prasarana dan teknologi yang canggih, untuk diman­faatkan dalam kehidupan yang dinamis, sarat tantangan, dan penuh kompetisi. Hal ini selaras dengan apa yang diperlukan dalam proses pengembangan kualitas pendidikan di lingkungan SMKN 1 Kertajati, yang memiliki geografis daerah pertanian dan merupakan salah satu daerah yang saat ini menjadi sorotan public, dengan akan diadakannya pembangunan Bandara Internasional Jawa Barat (BIJB). Pembangunan BIJB memotivasi putra- putri daerah Majalengka khususnya daerah sekitar Kertajati untuk bisa ikut andil didalamnya, maka SMKN 1 Kertajati mencoba untuk menfasilitasinya dengan dibukanya beberapa jurusan yang dapat menunjang kebutuhan masyarakat diantaranya Teknik Penerbangan Udara (Avionik dan Air Frame), Rekayasa Perangkat Lunak, Teknologi Tekstil dan Teknik Sepeda Motor.

Kemampuan yang diperlukan sesuai kebutuhan yang disampaikan sebelumnya, dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran matematika karena tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Depdiknas (2004) adalah: (1) melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kes­impulan, (2) mengembangkan aktivitas kreatif yang meli­batkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengem­bangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba, (3) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan (4) mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan. Dengan demikian, matematika sebagai bagian dari kurikulum pen­didikan dasar, memainkan peranan dalam peningkatan kualitas SDM Indonesia, terutama bagi siswa SMK yang memiliki orientasi kerja yang lebih tinggi dari siswa SMA.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika.Pengembangan kemampuan berpikir kreatif memang perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja.Tak diragukan lagi bahwa kemampuan berpikir kreatif juga menjadi penentu keunggulan suatu bangsa.Daya kompetitif suatu bangsa sangat ditentukan oleh kreativitas sumber daya manusianya.Inilah yang diperlukan lulusan sekolah kejuruan yang sebagian besar memiliki motivasi setelah lulus SMK adalah mendapatkan pekerjaan yang sesuai.

Dalam memahami proses pembelajaran matematika selain diperlukannya kemampuan berpikir kreatif juga diperlukan kemampuan penalaran. Departemen Pendidikan Nasional menyatakan bahwa materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatih melalui belajar materi matematika (Fadjar Shadiq, 2004:3).Secara etimologis matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar (Erman Suherman, 2003:16). Dalam hal ini bukan berarti ilmu lain tidak diperoleh melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan pada hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran. Kebutuhan akan kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika tidak lepas dari kemampuan siswa dalam berfikir kreatif, sehingga memudahkan siswa menerima proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran matematika di SMKN 1 Kertajati sering kali dipandang sebagai pembelajaran yang hanya terbatas di sekolah dan kurang menyentuh kehidupan sehari-hari.Siswa hanya menghafalkan konsep atau rumus matematika tanpa melihat langsung masalah-masalah yang ada hubungannya dengan konsep tersebut. Seringkali siswa mengerti dengan konsep awal dari permasalahan yang dibahas dengan gurunya, tapi siswa terlihat kebingungan ketika dihadapkan pada permasalahan dengan konsep yang sama tapi bentuk yang berbeda. Biasanya keadaan ini sering dijumpai pada bentuk soal cerita. Hal ini juga dipengaruhi oleh cara mengajar dan metode pembelajaran yang digunakan guru sering kali membuat siswa kurang tertarik terhadap pembelajaran yang sedang dipelajari dan cepat bosan hingga akhirnya siswa kurang memahami konsep secara jelas.

Mencermati hal di atas, perlu dicari suatu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan ide atau gagasan matematik secara optimal sehingga siswa menjadi lebih kreatif. Mengingat pentingnya kemampuan penalaran dan kemampuan berfikir kreatif matematia, tentunya ada berbagai cara untuk mencapai kemampuan tersebut. Salah satunya melalui pembelajaran berbasis masalah (*Problem based learning)* yang merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa.

Pembelajaran matematika saat ini untuk tingkat SMK belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran siswa atau dengan kata lain kemampuan berpikir kreatif dan penalarannya masih rendah dilihat dari jawaban siswa dalam menyelesaikan soal. Hal ini didasarkan pada hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMKN 1 Kertajati kepada guru mata pelajaran matematika dan beberapa siswanya.

Berdasarkan hasil wawancara lisan dengan guru matematika di SMKN 1 kertajati, dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika dalam berpikir kreatif dan penalaran matematika masih rendah, hal ini terlihat dari nilai rata- rata ujian semester ganjil yang rendah. Dan dilihat dari cara menjawab soal matematika yang berbentuk soal cerita, siswa masih bingung mengaplikasikan konsep, ketika anak diberikan contoh mengerjakan soal dengan bantuan guru mereka bisa menyelesaikannya tapi jika mereka diberikan soal yang bentuknya serupa tapi dengan variable dan angka yang berbeda tanpa bantuan guru mereka masih bingung menjawabnya.

Sedangkan berdasarkan wawancara dan observasi dengan siswa dapat disimpulkan bahwa jika saat pembelajaran berlangsung mereka mengerti dengan apa yang disampaikan guru tapi jika diberikan soal yang lain padahal memiliki konsep yang sama, mereka bingung menjawabnya. Biasanya mereka mengerjakan soal harus sesuai dengan petunjuk guru, mereka tidak berani mencoba cara lain dan membuat variasi jawaban lain. Mereka pun tidak mengetahui strategi pembelajaran apa yang disampaikan gurunya.

Dari observasi dengan wali kelasnya, peneliti mendapatkan informasi bahwa siswa SMKN 1 Kertajati memiliki karakter yang unik dan lingkungan social yang berbeda, hal ini yang mempengaruhi kondisi belajar mereka di kelas.Apalagi ada opini dari siswa yang mengatakan bahwa pelajaran matematika di SMK tidak terlalu penting karena mereka lebih berminat pada pelajaran produktif atau yang sesuai dengan bidang kejuruan.Padahal konsep awal materi di dunia kerja tidak luput dari matematika.

Sebagian besar dari proses perkembangan pendidikan berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar selalu bekenaan dengan perubahan-perubahan pada diri orang yang belajar, apakah itu mengarah kepada yang lebih baik ataupun yang kurang baik, direncanakan atau tidak. Proses dan hasil belajar dipengaruhi faktor-faktor internal individu baik yang bersifat fisik maupun psikis, dan faktor eksternal yakni lingkungan belajar, seperti lingkungan keluarga, sekolah, pekerjaan, sarana prasarana ataupun masyarakat luas.

Berdasarkan hasil studi latar belakang diatas penulis berpendapat untuk melakukan penelitian dengan judul: “**Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Kemampuan Penalaran Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Lingkungan Sosial Siswa SMK.”**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas di SMKN 1 Kertajati, Kecamatan Kertajati Kabupaten Majalengka.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalan metode campuran (*Mixed method).* Metode penelitian campuran yang digunakan adalah *mixedmethodembeddeddesign*. Metode ini merupakan penguatan dari proses penelitian yang menggunakan metode tunggal (kualitatif atau kuantitatif), karena padametode penyisipan (*embedded*) ini peneliti melakukan *mixed* (campuran) pada bagian pendekatan kualitatif pada penelitian berkarakter kuantitatif demikian sebaliknya (Indrawan dan Yaniawati, 2014:84).

Metode penyisipan ini menggunakan data kualitatif sebagai data primer dan kuantitatif sebagai data sekunder dengan pengambilan data pada waktu yang bersamaan. Pada proses pengumpulan data kualitatif dilakukan tes kemampuan penalaran dan kemampuan berfikir kreatif, sedangkan pada pengumpulan data kualitatif dilakukan wawancara dan observasi kepada siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.Terlebih dahulu peneliti melakukan analisis deskriptif dengan mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif untuk mengetahui kondisi lingkungan sosial siswa dan membaginya menjadi kategori tinggi, sedang dan rendah.

Pada pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.Dari kelas yang terpilih, kelas eksperimen diberi pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning*, sedangkan kelas kontrol diberi pembelajaran *konvensional*.

1. **Desain Penelitian**
   1. **Kuantitatif**

Desain penelitian menggunakan *pretest – postest control group design*. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Desain penelitian secara keseluruhan digambarkan sebagai berikut:

**E : O1 X O2**

**K : O1 Z O2**

Keterangan:

E : Kelas Eksperimen

K : Kelas Kontrol

O1 : *Pretest* (tes kemampuan penalaran dan berfikir kreatif awal)

O2 : *Postest* (tes kemampuan penalaran dan berfikir kreatif akhir)

X : Perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Z : Perlakuan dengan penerapan model pembelajaran konvesional

* 1. **Kualitatif**

Data kualitatif menggunakan instrumen observasi dan wawancara yang dianalisis secara kualitatif dengan mendeskripsikan temuan yang ada selama penelitian.

**HASIL PENELITIAN**

1. **Gambaran Lingkungan Sosial**

Lingkungan sosial pada kelas eksperimen dan kontrol dianalisis berdasarkan hasil angket. Data kualitatif menjadi data kuantitatif.Lingkungan sosial yang dibahas dalam penelitian ini terdiri dari lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

1. **Lingkungan Sosial pada Siswa Kelas Eksperimen**

Rekapitulasi gambaran lingkungan sosial ditunjukan pada tabel 4.24

Tabel 4.24. Jumlah siswa perkategori lingkungan sosial kelas eksperimen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lingkungan Sosial | | Kategori | Jumlah Siswa |
| 1 | Keluarga | Tinggi | 9 |
| Sedang | 34 |
| Rendah | 0 |
| 2 | Sekolah | Tinggi | 21 |
| Sedang | 22 |
| Rendah | 0 |
| 3 | Masyarakat | Tinggi | 9 |
| Sedang | 34 |
| Rendah | 0 |
| 4 | Keseluruhan | Tinggi | 9 |
| Sedang | 34 |
| Rendah | 0 |

Gambar 4.1 Diagram Batang Lingkungan Sosial Eksperimen

Gambar 4.1 menunjukkan kategori Tinggi yang paling banyak pada aspek lingkungan sekolah yaitu 21 siswa. Sedangkan untuk kategori sedang setiap aspek memiliki jumlah yang sama besar yaitu34 siswa. Pada setiap aspek lingkungan sosial ini tidak ditemukan kategori rendah. Secara keseluruhan lingkungan sosial pada siswa kelas eksperimen lebih banyak pada kategori sedang yaitu 34 orang dibandingkan dengan siswa termasuk pada kategori tinggi yaitu hanya 9 orang. Artinya siswa pada kelas eksperimen memiliki kondisi lingkungan yang cukup baik.Pada kelas eksperimen tidak memiliki kondisi lingkungan sosial yang rendah dikarenakan siswa yang memiliki masalah keluarga yang tinggi, keuangan dan disiplin sekolah yang kurang sudah tereliminasi saat mereka naik ke kelas XI. Hal ini dilahat dari jumlah siswa saat kelas X ada 48 orang dan sekarang saat kelas XI berkurang menjadi 43 orang. Hal ini didukung berdasarkan pernyataan dari pihak BP, TU bagian keuangan dan wali kelasnya.

Sebagian besar hampir 85% siswa kelas eksperimen tidak tinggal dengan keluarganya , mereka lebih banyak ngekos dan tinggal dengan kerabatnya karena jarak dari rumah orang tuanya terlalu jauh.

1. **Lingkungan Sosial pada Siswa Kelas Kontrol**

Gambaran lingkungan sosial kelas kontrol terlihat pada tabel4.25.

Tabel 4.25. Jumlah siswa perkategori lingkungan sosial kelas kontrol

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lingkungan Sosial | | Kategori | Jumlah Siswa |
| 1 | Keluarga | Tinggi | 17 |
| Sedang | 26 |
| Rendah | 0 |
| 2 | Sekolah | Tinggi | 21 |
| Sedang | 22 |
| Rendah | 0 |
| 3 | Masyarakat | Tinggi | 4 |
| Sedang | 39 |
| Rendah | 0 |
| 4 | Keseluruhan | Tinggi | 15 |
| Sedang | 28 |
| Rendah | 0 |

Gambaran diagram batang untuk lingkungan sosial kelas eksperimen seperti pada gambar 4.1

Gambar 4.1 Diagram Batang Lingkungan Sosial Eksperimen

Dilihat dari diagram diatas jumlah aspek lingkungan sosial kategori tinggi pada aspek lingkungan sekolah yaitu berjumlah 21 orang sedangkan kategori sedang setiap aspek lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat memiliki perbandingan jumlah siswa yang hampir sama yaitu 34 orang.

Seperti halnya kondisi pada kelas eksperimen, pada kelas kontrol pun siswa yang memiliki masalah keluarga, keuangan dan disiplin sekolah yang tinggi sudah tereliminasi saat kenaikan kelas dari kelas X ke kelas XI. Secara keseluruhan jumlah siswa yang termasuk pada lingkungan sosial pada kelas kontrol kategori sedang lebih banyak daripada yang kategori tinggi. Hal ini menunjukkan kondisi lingkungan sosial pada kelas kontrol sudah cukup baik tapi dengan peningkatan pada lingkungan masyarakat diharapkan siswa bisa lebih banyak interaksi dengan lingkungan masyarakat disekitar tempat tinggalnya walaupun berada pada lingkungan kos- kosan.

Gambar 4.2 Diagram Batang Presentase Lingkungan Sosial Eksperimen-Kontrol

1. **Peningkatan Kemampuan Penalaran Ditinjau dari Lingkungan Sosial**

Berdasarkan analisis data pada pembahasan sebelumnya diketahui rekapitulasi data peningkatan kemampuan penalaran yang ditinjau dari lingkungan sosialnya pada Gambar 4.3 dibawah ini.

Gambar 4.3 Peningkatan Kemampuan Penalaran ditinjau dari Lingkungan Sosial

Peningkatan kemampuan penalaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditinjau dari lingkungan sosial seperti yang ditampilkan pada gambar 4.3 menunjukkan bahwa peningkatan untuk kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol baik itu dilihat per aspek lingkungan sosial maupun lingkungan sosial secara keseluruhan. Pada kelas eksperimen ditinjau dari lingkungan sosial berkategori tinggi nilai peningkatan kemampuan adalah 0,79 lebih besar dari kelas kontrol yang peningkatannnya bernilai 0,59. Begitu pula peningkatan untuk lingkungan sosial berkategori sedang, untuk kelas eksperimen 0,63 sedangkan kelas kontrol 0,42.

1. **Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis ditinjau dari Lingkungan Sosial**

Berdasarkan analisis data pada pembahasan sebelumnya diketahui rekapitulasi data peningkatan kemampuan berfikir kreatif yang ditinjau dari lingkungan sosialnya pada Gambar 4.4 dibawah ini.

Gambar 4.4 Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis ditinjau dari Lingkungan Sosial

Peningkatan kemampuan berfikir kreatif matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditinjau dari lingkungan sosial seperti yang ditampilkan pada gambar 4.3 menunjukkan bahwa peningkatan untuk kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol baik itu dilihat per aspek lingkungan sosial maupun lingkungan sosial secara keseluruhan. Pada kelas eksperimen ditinjau dari lingkungan sosial berkategori tinggi nilai peningkatan kemampuan adalah 0,8 lebih besar dari kelas kontrol yang peningkatannnya bernilai 0,59. Begitu pula peningkatan untuk lingkungan sosial berkategori sedang, untuk kelas eksperimen 0,63 sedangkan kelas kontrol 0,42.

1. **Hubungan Antara Kemampuan Penalaran dan Lingkungan Sosial**

Berdasarkan analisis korelasi diperoleh bahwa terdapat hubungan antar kemampuan penalaran dan lingkungan sosial hal ini menunjukkan bahwa cara orang tua mendidik anak, hubungan antar keluarga, suasana rumah tinggal siswa, dan keadaan ekonomi keluarga yang semakin baik akan memberikan kenyamanan belajar bagi anak sehingga akan terjadi peningkatan pada kemapuan penalaran matematisnya.

1. **Hubungan Antara Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis dan Lingkungan Sosial**

Berdasarkan analisis hasil korelasi peneliti menemukan hubungan antara kemampuan berfikir kreatif dan lingkungan sosial. Semakin baiknya kondisi lingkungan sosial disekitar siswa maka semakin baik pula kemampuan berfikir matematis siswa.

1. **Hubungan Antara Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis**

Hasil analisis korelasi menggunakan uji spairman’s menunjukkan bahwa terdapat hubungan anatar kemampuan penalaran dan kemampuan berfikir kreatif matematis.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan penalaran siswa yang menggunakan pembelajaran *problem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional ditinjau dari perbedaan lingkungan sosial siswa.
2. Kemampuan berfikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *problem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional ditinjau dari perbedaan lingkungan sosial siswa.
3. Terdapat hubungan antara kemampuan penalaran dengan perbedaan lingkungan social siswa.
4. Terdapat hubungan antara kemampuan berfikir kreatif matematis siswa dengan perbedaan lingkungan social siswa.
5. Terdapat hubungan antara kemampuan penalaran dan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ahmadi, A. (2004). *Sosiologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta

Arikunto, S. (1993).*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: RinekaCipta

Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Kedua. Jakarta : Bumi Aksara.

Arikunto,Suhardjono & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Ariwibowo, M.S. (2012). Pengaruh Lingkungan Belajar terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa PPKn Angkatan 2008/2009 (hal 113 – 122). Jurnal Citizenship, Vol. 1 No. 2, Januari 2012

Briggs, M & Davis, S. (2008). *Creative Teaching Mathematics in the Early Years& Primary Classrooms*. Madison Ave, New York, USA

Career Center Maine Departmeny of Labor (2001).*Today’s Work Competence inMaine*.[Online].Tersedia:<http://www.maine.gov/labor/lmis/pdf/EssentialWorkCompetencies.pdf>. [9 Mei 2008]

Dalyono, M. (2001).*Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Depdiknas (2004).*Kurikulum 2004. Standar Kompetensi Mata PelajaranMatematika Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*.Jakarta: Depdiknas.

(2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Djaali.(2010). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Djamarah, S.B. (2010). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta:Rineka Cipta.

(2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Fogartty, R. (1997). Problem-Based Learning and Other Curriculum Models for The Multiple Intelligences Classroom. Australia: Hawker Brownlow Education

Grieshober, W. E. (2004). *Continuing a Dictionary of Creativity Terms & Definition*. New York: International Center for Studies in Creativity State University of New York College at Buffalo. [Online]. Tersedia: <http://www.buffalostate.edu/orgs/cbir/ReadingRoom/theses/Grieswep.pdf>. [7 Juni 2008]

Herman, T. (2007) Jurnal Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama.EDUCATIONIST No.I Vol. I Januari 2007 ISSN : 1907 – 8838

Hutabarat, E.P. (1995). *Cara Belajar*. Jakarta: P.T. BPK Gunung Mulia

Krulik, S.R.J. (1995) *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. (Massachusetts: Allyn & Bacon).

Martin. (2009). *Convergent and Divergent Thinking*.[Online] Tersedia:http://www.eruptingmind.com/convergent-divergent-creative-thinking/ [20Maret 2009]

McGregor, D. (2007). *Developing Thinking Developing Learning*. Poland: Open University Press

Muhibbin, S..(2012). *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan baru*. Jakarta: Remaja Rosda Karya

Noer, SH. (2011). *Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 5. No.1. Januari 2011.*Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah *Open-Ended.*

Purwadarminta, W.J.S. (1971). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PN Balai Pustaka.

Pehnoken, E. (1997). *The State-of-Art in Mathematical Creativity*.Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM)–The International Journal on Mathematics Education. [Online] Tersedia:http://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a1.pdf. [13 Desember 2008]

Riksa, Y..(2009), Perkembangan Peserta Didik. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia.

Roh, K.H. (2003). *Problem-Based Learning in Mathematics.* [Online]. Tersedia: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno= ED482725.

Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Jakarta: Ghalia Indonesia

Sabandar, J. (2002). *Pembelajaran Geometry dengan Menggunakan Cabry Geometri II*. Jurnal Matematika atau Pembelajarannya**.** ISSN : 0852-7792 Tahun VIII, Edisi Khusus, Juli 2002.

(2008). *Thinking Classroom dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah*. Makalah Pada Seminar Matematika. Bandung.

Saroni, M..(2006). *Manajemen Sekolah, Kiat Menjadi Pendidik Yang Kompeten*. Yogyakarta: Ar Ruzz.

Seng, T.O. (2000). *Thinking Skills, Creativity and Problem-Based Learning*. [Online]. Tersedia : http://pbl.tp.edu.sg/others/articles/%20on%others/Tan Oon Seng.doc.

Silver, E.A. (1997).*Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm. Volume 29, Juni 1997, No. 3, Electronic Edition ISSN 1615-679X [24 Juni 2010], hlm.75

Siswono, T Y E. 2007. Pembelajaran Matematika Humanistik yang Mengembangkan Kreativitas Siswa.Makalah disampaikan pada‘Seminar Nasional Pendidikan Matematika yang Memanusiakan Manusia’ di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sanata Dharma Yogyakarta tanggal 28-30 Agustus 2007.

Slameto.(2003). Belajar dan factor- factor yang mempengaruhinya. Jakarta:Rineka cipta.

Sugiyono.(2014). *Metode Penelitian Kombinasi (mixed methods)*. Bandung: Alfabeta.

Taufiq, AM.. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta : Prenada Media Group.

Tu’u, Tulus. (2004). *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta: Rineka Cipta.

Worthington,M.(2006).*CreativityMeets Mathematics*.[Online] Tersedia:http://www.childrens-mathematics.net/creativity\_meets\_mathematics.pdf.[15 Januari 2008]