**Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kreatif serta Kemandirian Belajar Matematis Siswa SMP**

Peneltian Tindakan Kelas di Kelas VII SMP Negeri 31 Bandung

Aisyah Amiawaty

148060061

**Abstrak**

Penelitian ini diawali dari kekhawatiran peneliti dengan melihat kondisi siswa di sekolah tempat penulis mengajar dalam menghadapi pelajaran matematika di kelas siswa terlihat takut, bosan dan tidak bersemangat. Guru kurang bervariasi dalam menggunakan pendekatan pembelajaran matematika dan cenderung menggunakan pendekatan konvensional. Penelitian dilakukan di kelas VII.A SMP Negeri 31 Bandung dengan banyak siswa 39 orang, 20 siswa laki-laki dan 19 orang siswa perempuan. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian dari Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari empat tahapan yakni perencanaan (*Plan*), tindakan (*action*), observasi (*observe*) dan refleksi (*reflec*t). Penelitian tindakan kelas yang dilakukan sebanyak empat siklus dengan masing-masing siklus dua kali pertemuandiperoleh peningkatan baik aspek pengetahuan (*cognitive*), aspek sikap (*afektif*) dan aspek keterampilan (*psikomotor*). Kesimpulan dari penelitian ini bahwa penggunaan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 31 Bandung.

Kata Kunci: Penelitian Tindakan Kelas, Pendekatan kontekstual, pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis.

1. **Latar Belakang**

Penelitian ini diawali dari kekhawatiran peneliti dengan melihat kondisi siswa di sekolah tempat penulis mengajar dalam menghadapi pelajaran matematika di kelas terlihat takut, bosan dan tidak bersemangat. Hasil ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester maupun ujian nasional nilai matematika selalu lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Padahal matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern serta mengembangkan daya pikir manusia. Peran penting matematika juga diakui oleh Cockroft (dalam Shadiq, 2007: 3) yang menyatakan bahwa *“It would be very difficult – perhaps impossible – to live a normal life in very many parts of the word in the twentieth century without making use of mathematics of some kind”.* Dengan demikian untuk menciptakan teknologi di masa yang akan datang diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Hasil survey yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 31 Bandung ditemukan bahwa kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswanya masih rendah sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena kurangnya motivasi belajar siswa, rendahnya kreatifitas siswa dalam pembelajaran, kurang semangat belajar dan kejenuhan dalam kelas. Penyebab-penyebab tersebut dapat muncul dari guru, siswa, lingkungan ataupun sarana prasarana. Pada suasana pembelajaran guru kadang menciptakan proses pembelajaran yang menjenuhkan dan kurang membangun siswa untuk tertantang. Sehingga siswa menjadi jenuh dalam suasana kelas. Selain itu siswa juga tidak mampu berpikir kreatif, sementara seharusnya siswa mampu belajar mandiri sehingga dapat berimplikasi pada peningkatan hasil belajar.

Penelitian tadi juga salah satunya memperlihatkan bahwa kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif siswa masih rendah. Demikian juga dengan kemandirian belajar siswa masih rendah. Pada pengamatan langsung di kelas menunjukkan hasil-hasil ujian matematika belum memuaskan, sikap dan keterampilan berpikir kreatif dan kemandirian siswa masih rendah dalam pembelajaran matematika di kelas ditemui bahwa siswa masih terbiasa mengerjakan soal yang telah dicontohkan oleh guru artinya kemampuan kreatifitas dan kemandirian siswa dalam menjawab soal-soal masih kurang. Siswa masih terpaku kepada prosedur penyelesaian soal yang dicontohkan oleh guru. Diduga salah satu penyebabnya adalah karena pembelajaran matematika masih menganut jenis pembelajaran tradisional (Turmudi, 2010), oleh karena itu perlu adanya upaya untuk memperbaiki pembelajaran matematika di kelas.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah, perlu kiranya memperhatikan tujuan dari pembelajaran matematika sebagai pijakan awal dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan Peraturan Mendiknas RI No. 24/2006 tentang Pelaksanaan Peraturan Menteri No. 22 tentang SI dan No. 23 tentang SKL, kini Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan atau KTSP merupakan kurikulum yang masih berlaku di Indonesia.

Di dalam KTSP (BSNP, 2006: 388) dijelaskan bahwa tujuan diberikannya mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efesien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan 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 pmecahan masalah.

Untuk memenuhi harapan pemerintah terhadap pembelajaran matematika yang dituangkan dalam Permendiknas No.22 Tahun 2006 di atas, perlu kiranya dilakukan sebuah penelitian dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika di sekolah. Penelitian yang dimaksud adalah penelitian tentang penggunaan sebuah pendekatan dalam belajar matematika agar proses pembelajaran dan hasil-hasilnya dapat memenuhi harapan pendidikan.

Dari temuan di atas, rendahnya hasil belajar siswa dalam bidang matematika disebabkan oleh masih rendahnya pemahaman terhadap konsep-konsep matematika dan kreativitas serta kemandirian belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal. Untuk membangun kemampuan pemahaman matematis siswa, perlu dilakukan sebuah pendekatan belajar yang memiliki prinsip konstruktivisme, sebab dengan prinsip ini pengetahuan siswa dibangun secara bertahap, bukan hasil dari menghapal. Siswa akan secara berkesinambungan diharapkan mampu mengklasifikasikan konsep dan menyatakan ulang sebuah konsep. Hal serupa juga terjadi dalam kemampuan berpikir kreatif matematis, karena siswa akan belajar dalam mencari gagasan sendiri dan prosedur penyelesaian masalah dalam upaya siswa memecahkan masalah matematika. Prinsip lain yang diperlukan adalah prinsip bertanya (*questioning*). Kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan konsep akan terarah dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terhadap konsep yang dipelajari. Kemudian dalam menemukan gagasan-gagasan baru, siswa akan diasah dengan kemampuan menemukan *(inquiry).* Prinsip ini akan melatih kemampuan siswa dalam menguraikan pemecahan masalah dan menemukan gagasan-gagasan baru, sehingga pengetahuan yang diperoleh makin berkembang seiring dengan meningkatnya kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa.

*Konstruktivisme*, merupakan salah satu prinsip belajar yang menjadi landasan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Kemampuan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan indikator-indikator pemahaman konsep dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis seperti yang ditunjukkan di atas, memberikan keyakinan kepada penulis bahwa pendekatan kontekstual akan berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa.

Pendekatan kontekstual bukanlah pendekatan baru dalam dunia pendidikan. Pendekatan ini banyak dipakai oleh guru dalam pembelajaran di kelas. Penerapan pendekatan kontekstual di tingkat SMA seperti penelitian Purnomo (2011) tentang efektivitas *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika (Eksperimentasi di Kelas XI SMAN 3 Kabupaten Wonogiri), menyimpulkan bahwa (1) hasil belajar siswa yang belajar dengan menggunakan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional; (2) Motivasi tinggi memberikan hasil belajar lebih baik daripada motivasi sedang. Di sisi lain motivasi sedang sama hasil belajarnya dengan motivasi rendah; (3) untuk semua kategori motivasi belajar, siswa menggunakan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik daripada konvensional.

Penelitian implementasi pendekatan kontekstual dalam pelajaran matematika di SMA dan SD memperlihatkan hasil-hasil yang cukup menjanjikan. Penggunaan pendekatan kontekstual diantaranya mampu memberikan pengaruh yang positif dalam meningkatkan hasil belajar, meningkatkan motivasi belajar siswa dan membantu siswa dalam memecahkan masalah mereka. Namun penelitian tentang pendekatan kontekstual dalam matematika yang memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep dan berpikir kreatif siswa dalam pelajaran matematika di SMP masih belum banyak diteliti. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengkaji penggunaan pendekatan kontekstual dalam matematika terhadap pemahaman konsep berpikir kreatif siswa dan menduga bahwa penggunaan pendekatan kontekstual dalam matematika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian matematis siswa SMP.

Penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Treffinger dalam Alexander (2007) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif diperlukan untuk memecahkan masalah. Tanpa berpikir kreatif, individu sulit mengembangkan kemampuan imajinatifnya sehingga kurang mampu melihat berbagai alternatif solusi masalah. Hal ini menggambarkan bahwa keterampilan berpikir kreatif memungkinkan seorang individu memandang suatu masalah dari berbagai perspektif sehingga memungkinkannya untuk menemukan solusi kreatif dari masalah yang akan diselesaikan.

Dengan memperhatikan irisan indikator kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif yang dapat ditingkatkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan beberapa penelitian yang relevan tentang penggunaan pendekatan kontekstual, peningkatan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif, penulis menganggap bahwa penggunaan pendekatan kontekstual dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa SMP masih layak untuk diteliti.

1. **Rumusan Masalah**

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana guru mendesain pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa dalam mata pelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual?
2. Bagaimana guru melaksanakan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa dalam mata pelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ?
3. Apakah ada peningkatan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual?
4. Bagaimana guru merefleksikan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa dalam mata pelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual?
5. **Aspek Teoritis**
6. **Pemahaman Konsep Matematika**

Pemahaman yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan relasional, yaitu kemampuan dalam mengaitkan suatu konsep dan mengetahui alasan penggunaan konsep dalam prosedur penyelesaian masalah. Sedangkan menurut Hudojo (1988: 75) konsep adalah suatu ide/gagasan yang dibentuk dengan memandang sifat-sifat yang sama dari sekumpulan eksemplar yang cocok. Jadi konsep itu mempunyai kesamaan sifat dari beberapa bagian yang membangun satu kesatuan utuh berupa idea atau gagasan.

Pemahaman konsep matematika adalah pengetahuan tentang ide abstrak atau obyek atau peristiwa dalam pembelajaran matematika. Dalam petunjuk teknis peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No.506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 (Wardhani, 2008) tentang penilaian perkembangan anak didik SMP dicantumkan indikator kemampuan pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika, yaitu sebagai berikut :

* 1. Menyatakan ulang sebuah konsep
  2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
  3. Memberi contoh dan non contoh konsep
  4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematik
  5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

1. **Berfikir Kreatif Matematika**

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan dalam memecahkan masalah matematika secara kreatif. Cara kreatif yang dimaksud adalah pemecahan masalah yang secara terbuka menggunakan gagasan dan prosedur penyelesaian sendiri namun tetap memberikan jawaban sesuai dengan masalah yang diajukan serta penyelesaian masalah mampu diuraikan terhadap masalah baru atau ide baru sehingga penyelesaian masalah dapat memperluas pengetahuan siswa. Indikator tentang berpikir kreatif yaitu gagasan sendiri (keaslian), prosedur sendiri (keluwesan), tepat (kelancaran), dan penguraian jawaban (elaborasi) akan menjadi dasar dalam penyusunan instrumen penelitian berupa soal-soal yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berpikir kreatif adalah suatu proses yang digunakan ketika seseorang mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru. Untuk saat ini berpikir kreatif sangan penting dalam kehidupan modern karena tingkat kompleksitas masalah semakin tinggi, seperti yang diungkapkan oleh Maharani (2014)

*Creative thingking is very important in this era of global compotition, since tthe level of complexity problem is higher in all aspects of modern life. In creative thinking, two parts of the brain is needed. The balance between logic and intuition is essential. If someone has an ability to think creatively, then they can solve their problem in a real life with a variety of possible ways they can do. Pay attention to the importance of creative thinking, therefore the authors try to wxplain about creative thinking.(hlm.120)*

Dengan demikian berpikir kreatif dapat menjadikan siswa dapat memecahkan masalah mereka dalam kehidupan sehari-hari dengan berbagai cara.

1. **Kemandirian Belajar**

Kemandirian belajar adalah belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasi sesuatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimilikinya seperti diungkapkan oleh Meyer (2010, hlm. 11) “… *the independent learner is active in directing and regulating his or her own learning and is him/herself a learning expert”.* Seseorang yang sedang menjalankan kegiatan belajar mandiri lebih ditandai dan ditentukan oleh motif yang mendorongnya belajar, bukan oleh penampakkan fisik kegiatan belajarnya. Pembelajar tersebut secara fisik bisa sedang belajar sendirian, belajar kelompok atau bahkan sedang dalam situasi belajar klasikal di kelas. Bila motif yang mendorong kegiatan belajarnya adalah motif untuk menguasai sesuatu kompetensi yang ia inginkan, maka ia sedang melakukan belajar mandiri.

Menurut Biggs (dalam Zimmerman, 1989), Self ditected learning (Kemandirian belajar) mempunyai peran sebagai pemandu perkembangan aktivitas kognitif, dimana perkembangan tersebut akan dipengaruhi oleh pola perilaku sesuai tingkatan kematangan (kedewasaan) yang dicapai seseorang. Ramsdem dan Entwistle (dalam Zimmerman, 1989) menerjemahkan pola perilaku tersebut melalui tiga pendekatan belajar atau otientasi belajar, yaitu (a) pendalaman materi, sebagai suatu cara belajar yang berorientasi mencari makna, mempertanyakan argument penulis, menghubungkan pengetahuan awal dengan pengalaman belajar, mencari kebenaran atas kesimpulan yang dibuat, (b) reproduksi, sebagai suatu cara belajar menghafal bagian-bagian yang penting untuk direproduksi sebagai pengetahuan, dan (c) prestasi, suatu cara belajar yang menekankan pengetahuan strategi untuk mencapai tujuan belajar, antara lain mengatur strategi untuk mencapai prestasi, membangun organisasi (disiplin) belajar, dan memfokuskan pada tujuan (Elyanier, 2012).

1. **Pendekatan Kontekstual**

Suatu pendekatan dalam belajar adalah suatu titik tolak dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Pendekatan dibagi menjadi dua, yaitu pendekatan belajar yang berpusat kepada guru (teacher centered approach) dan pendekatan belajar yang berpusat kepada siswa (student centered approach). Pendekatan kontekstual (contextual Teaching and Learning) merupakan suatu pendekatan belajar yang berpusat kepada siswa.

Menurut Suprijono (2012: 79) pembelajaran kontekstual (CTL) merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

1. **Pengaruh Kontekstual terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif serta Kemandirian Belajar.**

Pendekatan kontekstual (CTL) memiliki karakteristik yang memberdayakan dan membangun keterkaitan diantara objek-objek yang dipelajari siswa. Aktivitas bertanya (questioning) dalam pendekatan kontekstual akan merangsang rasa ingin tahu. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan untuk menjawab berbagai masalah yang ada di lingkungan sekitar siswa. (Johnson:2011). Menyajikan pertanyaan merupakan bagian terpenting dari berpikir kreatif. Dengan semakin seringnya siswa untuk bertanya, secara tidak langsung siswa belajar mandiri untuk menemukan berbagai solusi dari permasalahn yang ada. Dengan demikian, pemahaman siswa terhadap kondisi masalah akan semakin baik.

Prinsip kontruktivisme dalam pendekatan kontekstual akan menumbuhkan pemahaman siswa. (Aqib: 2013). Pemahaman siswa diperoleh dari hasil mengkontruksi dari sejumlah pengalaman atau pengamatan dalam aktifitas belajar. Pengetahuan awal siswa menjadi titik awal berangkatnya aktifitas belajar. Melalui kegiatan belajar yang dikemas dalam keterkaitan konteks, pemahaman siswa dengan sendirinya terbentuk seiring dengan pengalaman belajar dan pengamatannya terhadap keanekaragaman objek sekitar belajar.

Aktifitas belajar siswa dalam usaha untuk memenuhi rasa ingin tahunya akan semakin terasah dengan kegiatan kelompok belajar (Learning Community) atau masyarakat belajar. Dalam kegiatan kelompok, siswa belajar untuk mengemukakan pendapat dan belajar untuk menerima pendapat orang lain. Selain mengasah kepada berpikir terbuka yang merupakan unsur lain dalam berpikir kreatif, siswa juga akan belajar mandiri untuk menguji pemahaman/pengetahuan yang telah dimilikinya.

1. **Metode Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kontekstual menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research, yaitu metode penelitian khusus guru bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara melakukan suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah agar proses pembelajaran menjadi lebih baik.

Peneliti menggunakan metode PTK dalam penelitian ini dengan beberapa pertimbangan yaitu ingin berbagi pengetahuan pembelajaran inovatif yang baru dengan teman sejawat, lamanya waktu penelitian dalam PTK menyebabkan peneliti lebih mengenal peserta didik, guru mitra peneliti dan kepala sekolah sehingga validasi data dalam penelitian lebih kredibel. Peneliti lebih mengenal, memahami tindakan-tindakan guru matematika, kepala sekolah dan siswa sehingga melalui PTK guru dapat meningkatkan kompetensi profesional, pedagogik, kepribadian dan sosialnya.

Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research).* Sadikin, dkk (dalam Supriatin, 2010: 17) mengemukakan bahwa penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional.

Hopkin (dalam Suryana, 2008) menyatakan bahwa PTK dilaksanakan dalam bentuk proses pengkajian (*cyclical*) yang terdiri dari empat tahap, yaitu merencanakan, melakukan tindakan, mengamati, dan merefleksi.

Adapun Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang akan digunakan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**

SK/KD/Indikator Pembelajaran

| **Standar Kompetensi** | **Kompetensi Dasar** | **Indikator Keberhasilan** |
| --- | --- | --- |
| 3. Bilangan | 3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen) | 1. Siswa dapat mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan bilangan bulat.  2. Siswa dapat mengurutkan bilangan bulat. |
|  | 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi | 1. Siswa dapat menjelaskan operasi hitung bilangan bulat.  2. Siswa dapat menjumlahkan dan mengurangkan bilangan bulat |
|  | 3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif. | 1. Siswa dapat mengetahui dan memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat.  2. Sisa dapat membandingkan bilangan bulat dan pecahan |
|  | 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitn dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, decimal, persen) | 1. Siswa dapat mengurutkan bilangan pecahan.  2. Siswa dapat mengubah bentuk bilangan pecahan.  3. Siswa dapat menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan.  4. Siswa mengenal sifat-sifat operasi hitung bilangan pecahan |
|  | 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan. | 1. Siswa dapat menyatakan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif. |

Partisipan atau subjek penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa Kelas VII.A SMP Negeri 31 Bandung yang berjumlah 39 siswa terdiri dari 19 laki-laki dan 18 siswa perempuan. Alasan pemilihan kelas VII.A sebagai subjek penelitian karena berdasarkan pra penelitian kelas tersebut berdasarkan observer waktu diwawancarai mengenai pelajaran yang disenangi dan tidak disenangi kebanyakan kelas tersebut kurang berminat dan tidak menyukai pelajaran matematika, terutama materi bilangan bulat.

1. **Hasil Penelitian**
2. **Siklus I**

Siklus I dari tindakan kesatu sampai kedua, kegiatan belajar mengajar masih belum berjalan sesuai rencana yang telah disusun. Pertemuan pertama merupakan pengenalan kepada siswa tentang membandingkan bilangan bulat dan mengenalkan kepada siswa mengenai konsep pendekatan kontekstual. Tindakan kedua menggunakan teknik metode pendekatan kontekstual. Metode ini digunakan mengingat pada pertemuan observasi pra tindakan terlihat peserta didik pasif, yang aktif hanya siswa tertentu dalam jumlah terbatas itupun mau mengemukakan pendapat atau menjawab pertanyaan karena ditunjuk oleh guru. Bahan yang dipresentasikan pada tindakan kedua adalah hasil observasi pada pertemuan pertama.Berdasarkan hasil observasi diperoleh kesimpulan pada tindakan pertama guru belum dapat mengatur waktu dengan baik, sehingga waktu pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran Matematika harus menambah beberapa menit untuk kegiatan penutup. Demikian pula pada tindakan kedua, pengaturan waktu ketika mempraktekkan hitungan dengan kancing setiap kelompok terlalu asik dengan prakteknya sehingga waktu terlalu banyak dihabiskan kegiatan ini.

Keaktifan siswa dalam berdiskusi, mengungkapkan pendapat, bertanya dan menjawab belum semua nampak. Diskusi atau presentasi, menjawab dan bertanya masih didominasi oleh siswa tertentu. Penggunaan metode pendekatan kontekstual belum sepenuhnya membuat semua peserta didik aktif dalam kegiatan diskusi. Kelebihan metode ini membuat siswa dipaksa lebih berani mengungkapkan pendapat dan presentasi karena yang dihadapi adalah teman yang sudah dikenal.

Siswa pada siklus I belum mampu memahami dan masih merasa asing mengenai materi pelajaran yang dikaitkan dengan pendekatan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Guru harus terus memberikan bimbingan dan arahan serta informasi agar peserta didik termotivasi untuk menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa. Berdasarkan hasil tes tulis, diskusi, presentasi untuk pemahaman dan observasi sikap dan keterampilan siswa, maka penilaian terhadap pemahaman dan berpikir kreatif masih kurang sehingga perlu ada siklus selanjutnya.

1. **Siklus II**

Siswa pada siklus IIsudah mulai mampu memahami dan sudah tidak merasa asing mengenai materi pelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Guru harus terus memberikan bimbingan dan arahan serta informasi agar peserta didik termotivasi untuk menerapkan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa. Metode pendekatan kontekstual yang digunakan dalam siklus ternyata mampu meningkatkan kemampuan pemahaman dari aspeksikap dan keterampilan. Walaupun pada siklus kedua ini menekankan pada aspek sikap dan keterampilan bukan berarti aspek yang lain yaitu pengetahuan diabaikan. Berdasarkan hasil tes tulis, diskusi, presentasi untuk pemahaman dan observasi sikap dan keterampilan siswa, maka penilaian terhadap pemahaman dan berpikir kreatif mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus yang pertama.

1. **Siklus III**

Proses belajar mengajar sudah ada peningkatan bila dibandingkan dengan siklus II. Kendala-kendala yang dihadapi selama proses belajar mengajar masih dijumpai dan tercatat dalam hasil observasi guru mitra.Melalui metode pendekatan kontekstual yang digunakan dalam siklus tiga ini ternyata ada peningkatan kemampuan pemahaman dari aspeksikap dan keterampilan. Pengalokasian waktu dalam diskusi kelompok dan presentasi sudah sesuai rencana. pengerjaan LKS untuk beberapa kelompok masih tidak sesuai dengan alokasi yang sudah ditentukan oleh guru, tetapi sudah lebih baik dari siklus sebelumnya. Guru memberikan waktu tambahan tetapi tidak terlalu berarti dalam penyitaan waktu tambahan untuk penyelesaian LKS.

Pembagian kerja dalam kelompok sudah mulai terlaksana dengan baik. Pengerjaan LKS masih mengandalkan anggota kelompok tertentu, tetapi hanya satu dua orang saja.

Siswa tampak antusias dengan mulai pahamnya mereka dengan soal-soal yang diberikan. Semua fokus pada kegiatan kelompok. Peningkatan kemampuan pemahaman sudah mulai tampak baik dari aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Meskipun masih ada satu dua orang yang masih terlihat acuh-acuh saja. Perilaku dan sikap sudah mulai ada peningkatan terlihat dari sikap siswa terhadap pekerjaan yang lebih baik dalam perkelompoknya.

1. **Siklus IV**

Siklus IV dilaksanakan dalam dua pertemuan dengan alokasi waktu 5 jam pelajaran yang terdiri dari pertemuan ketujuh, dan kedelapan dengan menggunakan metode pendekatan kontekstual. Materi ajar pada siklus empat ini adalah Mengenal bilangan berpangkat bulat positif dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Guru dalam melaksanakan siklus IV ini akan mengatasi kendala-kendala yang dihadapi pada siklus III yaitu dengan mengaktifkan seluruh siswa terlibat dalam penyelesaian soal-soal pada LKS**.**

Proses belajar mengajar berlangsung lebih baik dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Siswa aktif mengikuti tahap-tahap pembelajaran dalam setiap tindakan. Guru menggali potensi pengetahuan (*cognitive*), sikap (*afektif*) dan keterampilan (*psikomotor*) kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa melalui kegiatan di dalam kelas dan berdiskusi serta mempraktekkan beberapa soal menjadi kebutuhan untuk kehidupan sehari-hari. Bahkan selama ini siswa yang selalu dikeluhkan oleh wali kelas dan guru mata pelajaran lain, selama pembelajaran Matematika yang dikaitkan dengan pendekatan kontekstual ternyata tidak pernah alpa. Bahkan selalu semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Nasihat yang diberikan guru-guru ternyata jika diikuti dengan kegiatan yang menarik baginya justru membuat siswa tersebut secara sadar diri tidak terpaksa mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran.

Keaktifan siswa dalam berdiskusi dan presentasi mengalami peningkatan, hampir semua siswa sudah mau mengemukakan pendapat atau presentasi. Pembagian tugas dalam kerja kelompok sudah mulai diterapkan. Tanggung jawab perseorangan dan kelompok terlihat dalam penyelesaian soal-soal. Aplikasi dari pengetahuan tentang kemampuan pemahaman sudah meningkat terlihat dari sikap siswa dalam memperlakukan teman sekelompoknya. Beberapa siswa yang merasa tidak maksimal mendapatkan nilai tes nya tidak pantang menyerah tetapi mengulangi kembali latihan dengan soal-soal yang lain.

Implementasi pendekatan, model, strategi dan metode pembelajaran bervariasi dan diikuti oleh peserta didik secara aktif. Siswa sudah mampu mengaitkan masalah-masalah sosial yang mereka alami sehari-hari dan menerapkan pendekatan kontekstual dari pengetahuan, sikap dan keterampilan yang mereka miliki.

Peningkatan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa terlihat dari hasil instrumen pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dan guru mitra selaku observer baik melalui hasil tes tulis, lembar observasi pembelajaran, lembar penilaian diskusi dan presentasi, lembar kerja siswa, lembar penilaian sikap dan keterampilan yang mengukur kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa. Pelaksanaan tindakan ketujuh dan kedelapan dari siklus IV dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan rencana. Siswa sangat antusias dalam setiap pertemuan.

Kesimpulan umum pada pembelajaran siklus IV mampu meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa. Siswa dapat memahami berbagai aspek kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa sudah terbiasa dengan berbagai teknik dan metode pembelajaran sehingga dapat mengikuti setiap tahap pembelajaran dengan baik.

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan pengamatan dan analisis hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) tentang “Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Berpikir Kreatif Serta Kemandirian Belajar Matematis Siswa SMP” yang dilaksanakan di kelas VII.A SMP Negeri 31 Bandung diperoleh beberapa kesimpulan.

Penyusunan desain pembelajaran matematika dimulai dengan penyusunan silabus yang merupakan perpaduan antara kurikulum 2006 dengan metode pendekatan kontekstual. Kemudian penyusunan RPP sesuai SK/KD dalam silabus dengan pemilihan materi yang dapat dipadukan dengan pengembangan peningkatan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa sesuai kebutuhan.

Pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual dengan model dan strategi yang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirian belajar matematis siswa secara umum berjalan sesuai dengan desain pembelajaran yang sudah dibuat.

Hasil refleksi antara peneliti dan guru mitra terhadap pelaksanaan pembelajaran setiap siklus digunakan sebagai pedoman untuk memperbaiki kendala dan hambatan yang dihadapi dalam siklus sebelumnya. Siklus berikutnya sudah dilakukan perbaikan sehingga pelaksanaan pembelajaran semakin berjalan seseuai rencana. Berdasarkan hasil refleksi keseluruhan menarik guru mitra untuk meniru pembelajaran matematika yang dilakukan peneliti dengan menggunakan media pembelajaran yang membuat siswa berpikir kreatif dan mandiri.

Peningkatan kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif serta kemandirin belajar matematis siswa mengalami peningkatan dari siklus ke siklus berikutnya dari aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Aspek pengetahuan meningkat dari siklus I sampai IV terlihat dari adanya kenaikan nilai tes formatif setiap siklus, meskipun dari siklus I ke siklus II menurun, karena siswa merasa kesulitan dalam menghadapi soal pecahan yang ada pada siklus II dari pada soal bilangan bulat yang ada pada siklus I. Selain dari nilai pengetahuan terlihat peningkatan berpikir kreatif dan kemandirian siswa dari sikap dan keterampilan yang ditunjukkan dalam perilaku sehari-hari di sekolah seperti perlakuan terhadap teman sekelompok maupun yang tidak sekelompok, yang sekelas maupun yang tidak sekelas. Setelah melaksanakan beberapa siklus siswa dapat membantu temannya yang tidak sekelas untuk membahas soal-soal yang diberikan guru matematika. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas maka:

* + - pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional.
    - pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional.
    - pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemandirian belajar matematis siswa lebih tinggi dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pendekatan konvensional.

**Daftar Pustaka**

Alexander, K. L. (2007). *Effects Instruction in Creative Problem Solving on Cognition, Creativity, and Satisfaction among Ninth Grade Students in an Introduction to World Agricultural Science and Technology Course*. Disertasi pada Texas Tech University. [Online]. Tersedia:http://etd.

Aqib, Z. (2013). *Model-Model,Media,dan strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif).* Bandung: Yrama Widya

Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. Tidak diterbitkan.

Elyaniar. (2012). *Peningkatan Kemandirian dan Hasil Belajar Matematika Melalui Problem Based Learning (PBL) bagi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Wonogiri.*

Johnson, E, B. (2011). *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Kaifa

Hudojo, H. (1988). Mengajar Belajar Matematika. Jakarta: Depdikbud.

Maharani, H. R. (2014). Creative Thinking in Mathematics : Are we able to solve Mathematical problems in A Variety of Way ?. *International conference on mathematics, science, and education.*

Mayer, W. R. (2010). Independent learning : a literature review and a new project. *Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference, University of Warwick.*

Purnomo. (2011). *Efektifitas Contextual Teaching and Learning (CTL) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika (Eksperimentasi di Kelas XI SMAN 3 Kabupaten Wonogiri).* [Online]. Tersedia : <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/610/MAK-YOPPY-%28186-192%29.pdf?sequence=1> [19 Juli 2013]

Shadiq, Fadjar. 2007. *Apa dan Mengapa Matematika Begitu Penting Penting?* Yogyakarta: Depdiknas. Tersedia di [http://fadjarp3g.files.wordpress.com/2009/10/09-apamat\_limas\_pdf[diakses](http://fadjarp3g.files.wordpress.com/2009/10/09-apamat_limas_pdf%5bdiakses) 22 Februari 2012]

Supriatin, A. (2010). Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Conceptual Understanding Procedures (CUPs) sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Induktif. Skripsi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan

Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning, Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suryana (2008). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. [Online] Tersedia:<http://file.upi.edu/Direktori/L%20%20FPEB/PRODI.%20MANAJEMEN%20FPEB/196006021986011%20%20SURYANA/FILE%2010.%20PENELITIAN%20TINDAKAN%20KELAS%20presentasi.pdf> [6 Maret 2011]

Turmudi. (2010). *Pembelajaran Matematika Kini dan Kecenderungan Masa Mendatang.* [Online]. Tersedi : <http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR_PEND._MATEMATIKA/196101121987031-TURMUDI/F2_Bunga_Rampai-MIPA2010-oke.pdf> [16 Juli 2013]

Wardhani. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK).

Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. Journal of Educational Psychology, 81, 329-339.

Zimmermen, B. J. (1989). Models of Self-Regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice (pp. 1-25). New York: Springer-Verlag.