

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN METODE BASE METHOD DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP N 10 PADANGSIDIMPUAN

AGUS MAKMUR

Dosen UMTS PadangSidimpuan/Kopertis WI 1

agusmakmur@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat, dengan base method, guru dapat mengetahui peningkatan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat, dan penggunaan base method dapat mengefektivitaskan peningkatan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat. Dari hasil penelitian dapat dilihat dari 33 orang siswa terhadap efektivitas, kreativitas dan motivasi belajar siswa setelah diadakan pembelajaran dengan base method .Peningkatan hasil observasi kreativitas rata – rata siklus I (56,082 %) dan siklus II (76,5 %), dengan peningkatan (20,418 %) sedangkan peningkatan hasil observasi motivasi rata – rata siklus I (108,9 %) dan siklus II (144,5 %), dengan peningkatan (35,6 %). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan base method pada pokok bahasan menyelesaikan persamaan kuadrat terjadi peningkatan terhadap kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa kelas IX SMPN 10 Padangsidimpuan.

Kata Kunci : kreativitas, motivasi

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya belajar di tekankan pada perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri seseorang yang belajar, setelah mengalami proses belajar. Sebagaimana dikemukakan oleh T. Raka Joni berpendapat bahwa : “ Belajar adalah perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh proses menjadi matangnya seseorang atau perubahan yang instinktif atau bersifat temporer (1996 : 75) ”. Dengan demikian pengertian belajar menurut pendapat di atas merupakan perubahan tingkah laku yang disengaja, bukan karena pembawaan dari lahir individu. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Rochman Natawijaya dan L.J.Moelog yang mengemukakan bahwa “ Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri seseorang (1989 : 75) ”. Metode ini sangat menyenangkan karena peserta didik tidak bosan berada di tempat yang sama dan berada dalam asuhan pendidik yang sama. Base method ini dapat meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa. Meski tidak menjamin seseorang untuk bertindak kreatif namun dengan dasar – dasar suatu pengetahuan, seseorang dapat melengkapi atau mengembangkan system Pengetahuan yang ada. Kreativitas dapat tumbuh pada diri peserta didik jika disertai dengan motivasi yang tinggi untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar. Sedangkan motivasi merupakan daya penggerak atau motif yang telah menjadi aktif pada saat – saat

tertentu terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan / mendesak. Dari penjelasan tersebut ditemukan masalah di sekolah SMP N 10 Padangsidimpuan bahwa siswa tidak memiliki keinginan untuk melakukan tindakan dan rencana yang inovatif , siswa tidak memiliki rasa percaya diri dan imajinatif untuk menemukan dan meneliti sesuatu dalam pembelajaran, tidak memiliki dedikasi bergairah dan tidak aktif dalam melaksanakan tugas, serta tidak memiliki kemampuan membuat analisis dan sintesis. Menurut Mc.Donald, motivasi merupakan perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya " feeling " dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Semua ini didorong karena adanya tujuan, kebutuhan atau keinginan. Dalam kegiatan belajar mengajar siswa perlu diberikan rangsangan agar tumbuh motivasi pada dirinya.

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Rendahnya kreativitas siswa untuk mempelajari matematika khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat
2. Rendahnya motivasi siswa untuk mempelajari matematika khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat.
3. Kurangnya efektivitas penggunaan metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat.

Agar masalah tidak melebar dan semakin panjang, maka peneliti membatasi masalah tersebut dengan menggunakan base method untuk meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar siswa yang aktif di kelas IX pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat. Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas dapat ditarik rumusan masalahnya :

1. Bagaimana cara guru meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat
2. Apakah penggunaan base method terhadap pembelajaran dapat meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat
3. Apakah penggunaan base method dapat mengefektivitaskan peningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitiannya adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat.
2. Dengan base method, guru dapat mengetahui peningkatan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat.
3. Penggunaan base method dapat mengefektivitaskan peningkatan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat.

Dengan adanya penelitian ini, penulis mengharapkan akan dapat menarik manfaat yang nantinya dapat dijadikan suatu perbandingan dalam melaksanakan tujuan yang ingin dicapai oleh guru. Manfaat yang diharapkan dari penulisan proposal ini adalah :

- A. Bagi Siswa
1. Siswa menjadi lebih kreatif dan memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar matematika khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat
 2. Siswa menjadi lebih efektif dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat

B. Bagi Guru

1. Guru menjadi lebih kreatif dan memiliki motivasi yang tinggi untuk memberi pelajaran matematika kepada siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat dengan menggunakan base method.
2. Guru menjadi lebih efektif dalam pembelajaran matematika terhadap siswa khususnya pada materi menyelesaikan persamaan kuadrat dengan menggunakan base method.

2. LANDASAN TEORI

Kerangka Teori

Definisi Efektivitas

Efektivitas merupakan dua kriteria yang biasa digunakan untuk menilai prestasi kerja dari suatu pusat pertanggung jawaban tertentu. Menurut Kartikahadi yang di kutip oleh Sukirno Agoes (2001 : 680), efektivitas adalah produk akhir kegiatan operasi telah mencapai tujuannya baik ditinjau dari segi kualitas hasil, kualitas kerja, maupun batas waktu yang ditargetkan. Menurut Sutikno (2005), mengemukakan bahwa pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian, pembelajaran dikatakan efektif apabila tujuannya tercapai. Tujuan dalam pembelajaran matematika mencakup tujuan kognitif dan afektif. Tujuan kognitif berupa kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika yang dapat dilihat dari nilai hasil tes yang diberikan, sedangkan aspek afektif dilihat dari sikap dan aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung.

a. Ciri – ciri pembelajaran yang efektif

Menurut eggen dan kauchak (dalam bambang triwarsita, 2008 : 289) menyebutkan ciri pembelajaran yang efektif sebagai berikut :

- a) Peserta didik pengkaji yang aktif terhadap lingkungannya melalui mengobservasi, membandingkan, menemukan kesamaan – kesamaan yang ditemukan.
- b) Guru menyediakan materi sebagai fokus berfikir dan berinteraksi dalam pelajaran. c. Aktivitas – aktivitas peserta didik sepenuhnya didasarkan pada pengkajian.
- c) Guru secara aktif terlibat dalam pemberian arahan dan tuntunan kepada peserta didik dalam menganalisis informasi Orientasi pembelajaran penguasaan isi pelajaran dan pengembangan keterampilan berfikir.
- d) Guru menggunakan teknik pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan tujuan dan gaya pembelajaran guru.

b. Indikator efektivitas

Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi indikator utama keefektifan pengajaran yaitu :

- a. Memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu ;
- b. Mengemukakan tujuan pembelajaran pada permulaan pembelajaran ;
- c. Menyajikan pelajaran langkah demi langkah ;
- d. Memberikan latihan praktis yang mengaktifkan semua siswa ;
- e. Mengajukan banyak pertanyaan dan berusaha memperoleh jawaban sebanyak – banyaknya ;
- f. Mengerjakan kembali apa yang belum dipahami siswa ;

g. Mengadakan evaluasi .

Dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa suatu pekerjaan dapat dilaksanakan secara tepat, efektif, dan efisien apabila pekerjaan tersebut dilaksanakan dengan tepat sesuai dengan rencana. Efektivitas lebih dititik beratkan pada tingkat keberhasilan organisasi (sampai sejauh mana organisasi dapat dikatakan berhasil) dalam usaha mencapai sasaran yang telah dipilih, sedangkan efisiensi lebih menitik beratkan pada kemampuan organisasi dalam menggunakan sumber – sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Semakin tinggi tingkat keberhasilan suatu organisasi terhadap nilai pencapaian maka dapat dikatakan bahwa kegiatan yang dilakukan perusahaan semakin efektif. Jadi suatu perusahaan dapat dikatakan beroperasi secara efektif apabila dapat mencapai tujuan yang ditetapkan. Berdasarkan uraian diatas disimpulkan bahwa 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 dan respon siswa terhadap pembelajaran penguasaan konsep.

Definisi Kreativitas**Pengertian kreativitas**

Penjelasan mengenai pengertian kreativitas banyak sekali yang mengidentifikasi dan mengembangkan definisinya, namun tidak satu definisi yang dapat diterima secara universal. Kreativitas adalah suatu proses yang menuntut keseimbangan dan aplikasi dari ketiga aspek esensial yaitu kecerdasan analis, kreatif dan praktis. Beberapa aspek yang ketika digunakan secara kombinatif dan seimbang akan melahirkan kecerdasan kesuksesan. Kreatifitas berkaitan dengan pribadi kreatif yang melibatkan diri dalam proses kreatif dan dukungan juga dorongan dari lingkungan penghasil produk kreatif. Menurut Utami Munandar ada 4 definisi kreativitas yaitu

- a. *Definisi pribadi*, kreativitas diberikan dalam “ three facet model of creativity “ oleh Sternberg yang menyatakan bahwa titik pertemuan yang khas antara atribut psikologis : inteligensi, gaya kognitif, dan kepribadian atau motivasi. Ketiga segi alam fikiran ini bersama sama membantu memahami apa yang melatar belakangi individu yang kreatif.
- b. *Definisi proses*, oleh Torrance yang menyatakan bahwa kreativitas pada dasarnya menyerupai langkah – langkah dalam metode ilmiah yaitu definisi yang meliputi seluruh proses kreatif dan ilmiah mulai dari menemukan masalah sampai dengan menyampaikan masalah.
- c. *Definisi produk*, oleh Barron yang menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan atau menciptakan sesuatu yang baru. Hal ini terfokus pada produk kreatif yang menekankan orisinalitas. Menurut Haefeles kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi – kombinasi baru yang mempunyai makna sosial.
- d. *Definisi press*, dari ketiga definisi dan pendekatan terhadap kreativitas menekankan faktor “ press “ atau dorongan baik dorongan internal (diri sendiri berupa keinginan dan hasrat untuk mencipta atau bersibuk diri secara kreatif) maupun dorongan eksternal dari lingkungan sosial psikologi.

Ciri – ciri kepribadian kreatif

Menurut Sund (riyanto, 2002) menyatakan bahwa individu dengan potensi kreatif dapat dikenal melalui pengamatan ciri – ciri sebagai berikut: Hasrat keingintahuan yang cukup besar, bersikap terbuka terhadap pengalaman baru, panjang atau banyak akal, keingintahuan untuk menemukan dan meneliti, cenderung mencari jawaban yang luas dan

memuaskan, menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberikan jawaban lebih banyak, kemampuan membuat analisis dan sintesis, memiliki semangat bertanya serta meneliti, memiliki daya abstraksi yang cukup baik, dan memiliki latar belakang membaca cukup luas.

Indikator kreativitas

Menurut Sund (riyanto, 2002) menyatakan bahwa individu dengan potensi kreatif yaitu :

- a. Keinginan siswa untuk melakukan tindakan dan rencana yang inovatif setelah difikirkan matang – matang terlebih dahulu
- b. Percaya diri dan imajinatif untuk menemukan dan meneliti sesuatu dalam pembelajaran
- c. Memiliki dedikasi bergairah serta aktif dalam melaksanakan tugas dan menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberikan jawaban yang lebih banyak.
- d. Kemampuan membuat analisis dan sintesis

Definisi Motivasi

pengertian motivasi

Menurut Mc.Donald, motivasi merupakan perubahan energi 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.

1. Motivasi mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa perubahan energi di dalam sistem “neurophysiological” yang ada pada organisme manusia karena meyangkut perubahan energi manusia walaupun motivasi itu muncul dari dalam diri manusia dan penampakkannya akan meyangkut kegiatan fisik manusia.
2. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa (feeling) afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan kejiwaan, afeksi, dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia.
3. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respons dari suatu tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri manusia tetapi kemunculannya karena terangsang atau ter dorong oleh adanya unsur lain. Dalam hal ini tujuan akan meyangkut soal kebutuhan.

Dalam kegiatan belajar mengajar, apabila ada seseorang siswa tidak melakukan sesuatu yang seharusnya di kerjakan maka perlu diselidiki sebabnya. Sebab itu bisa bermacam – macam, mungkin tidak senang, sakit, lapar, ada problem pribadi dan lain – lain. Hal ini berarti pada diri anak tidak terjadi perubahan energi, tidak terangsang afeksi untuk melaksanakan sesuatu karena tidak memiliki tujuan atau kebutuhan belajar. Keadaan ini perlu dilakukan daya upaya yang dapat menemukan sebabnya kemudian mendorong siswa mau melakukan pekerjaan yang seharusnya dilakukan yaitu belajar. Dengan kata lain siswa perlu diberikan rangsangan agar tumbuh motivasi pada dirinya. Motivasi dapat juga dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi tertentu, sehingga mau dan ingin melakukan sesuatu namun bila tidak suka maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Jadi motivasi itu dapat dirangsang oleh faktor dari luar dan tumbuh di dalam diri seseorang.

Menurut Freud teori ini sama dengan teori insting, tetapi lebih ditekankan pada

unsur unsur kejiwaan yang ada pada diri manusia, bahwa setiap tindakan manusia kerena adanya unsur pribadi manusia yakni id dan ego. Setiap manusia memiliki motivasi yang berbeda ciri – cirinya yaitu: Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai), ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa).

Fungsi motivasi

Sehubungan dengan hasil kegiatan belajar, ada tiga fungsi motivasi yaitu :

1. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
2. Menentukan arah perbuatan yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
3. Menyeleksi perbuatan yakni menentukan perbuatan apa yang harus dikerjakan dan serasi guna mencapai tujuan dengan menyisikan perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Orang akan melakukan suatu usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi dengan baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain, adanya usaha yang tekun terutama didasari adanya motivasi maka orang yang belajar akan melahirkan prestasi yang baik.

Definisi metode pergantian pangkalan (base method)

Pencapaian tujuan dengan menggunakan base method (metode pergantian pangkalan) sangat baik diterapkan pada peserta didik. Base method (metode pergantian pangkalan) merupakan metode yang sangat baik digunakan apabila materi yang akan di sampaikan cukup banyak dan akan di sampaikan pada jumlah peserta yang kecil (satu kelompok saja) juga di lakukan di alam terbuka (out door). Base method memiliki beberapa langkah pelaksanaan yaitu :

1. Siapkan materi pelajaran sesuai dengan jumlah kelompok yang akan dibentuk. Masing – masing materi disiapkan seorang tutor menyampaikan materi yang akan dipresentasikan.
2. Bentuk kelompok sejumlah materi yang dipersiapkan (Sebaiknya satu kelompok beranggotakan 5 orang dan paling banyak 15 orang),
3. Tempatkan masing – masing tutor untuk membuat pangkalan, misalnya tutor 1 ada di bawah pohon, tutor 2 ada di teras kelas, tutor 2 ada di pinggir halaman kelas dan sebagainya. Namun masing – masing tutor haruslah berada di satu lokasi sehingga ketika pluit tanda pergantian peserta didik dapat mendengar dan berganti ke tempat yang telah ditentukan.
4. Sesi 1, kelompok 1 mendapat pelajaran di pangkalan 1 oleh tutor 1, kelompok 2 ada di pangkalan 2 dan di asuh oleh tutor 2, kelompok 3 ada di pangkalan 3 dan di asuh oleh tutor 3 dan seterusnya.
5. Sesi 2, setelah ada aba – aba pergantian kelas, maka kelompok 1 berpindah ke pangkalan 2, kelompok 2 berpindah ke pangkalan 3, kelompok 3 berpindah ke pangkalan 1.
6. Sesi 3, kelompok 1 pindah ke pangkalan 3, kelompok 2 pindah ke pangkalan 1, dan kelompok 3 pindah ke pangkalan 2.
7. Dengan demikian semua kelompok akan mendapatkan 3 sesi atau 3 pokok

- bahasan yang berbeda.
8. Evaluasi.
 9. Metode ini sangat menyenangkan karena peserta didik tidak bosan berada di tempat yang sama dan berada dalam asuhan pendidik yang sama. Dengan jumlah peserta didik tersebut maka proses pembelajaran akan berjalan lebih efektif. Base method ini dapat meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa.

Pembahasan Menyelesaikan Persamaan Kuadrat dengan Metode Pergantian Pangkalan (Base method)

Dalam menerapkan metode pergantian pangkalan (base method) guru menyegarkan apresiasi siswa dengan menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari terlebih dahulu. Materi yang akan di pelajari adalah Menyelesaikan Persamaan Kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$, yang artinya menentukan nilai – nilai pengganti x sehingga membuat persamaan tersebut menjadi sebuah kalimat yang bernilai benar. Nilai pengganti x yang membuat persamaan itu menjadi sebuah kalimat metematika yang bernilai benar disebut penyelesaian atau akar dari persamaan kuadrat tersebut. Himpunan yang anggota – anggotanya merupakan penyelesaian atau akar dari persamaan kuadrat disebut himpunan penyelesaian. Untuk menyelesaikan sebuah persamaan kuadrat, ada beberapa cara yang dapat digunakan diantaranya adalah :

- a. Pemfaktoran
- b. Melengkapkan bentuk kuadrat
- c. Menggunakan rumus

Kerangka konseptual

Kerangka konseptual dihubungkan pada tujuan hipotesis yaitu jika siswa kelas IX SMP N 10 Padangsidimpuan melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan Base Method maka kreativitas dan motivasi siswa akan semakin efektif khususnya pada materi penyelesaian persamaan kuadrat. Metode pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematik dalam mengkoordinasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar, di mana metode ini juga berfungsi sebagai pedoman guru dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran serta mengelolah kelas. Karena kreativitas dan motivasi memiliki makna yang sama yaitu suatu proses yang mendorong usaha dan pencapaian prestasi dengan menggunakan aplikasi dari ketiga aspek esensial yaitu kecerdasan analis, kreatif dan praktis .Menurut saya, diperlukan upaya presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dalam kegiatan belajar mengajar, usaha melaksanakan tugas yang tinggi di antara siswa, mengembangkan orientasi keberhasilan siswa, dan mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif agar terciptanya interaksi kegiatan belajar mengajar yang baik antara guru dan siswa. Dengan demikian pembelajaran base method ini dapat memberikan kenyamanan kepada peserta didik untuk lebih kreatif dan termotivasi dalam belajar matematika dengan suasana yang tidak membosankan. Karena pengajaran yang terkesan akan menghasilkan pembelajaran yang diinginkan

Hipotesis tindakan

Berdasarkan kajian teoritis di atas maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Base Method pada pokok bahasan penyelesaian persamaan kuadrat dapat meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa.

3. METODE PENELITIAN

Setting penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 10 Padangsidimpuan pada siswa kelas IX. Lokasi ini sengaja dipilih karena banyak peneliti tidak mengetahui keberadaan SMP N 10 Padangsidimpuan ini sehingga lebih mempermudah mendapat informasi dalam melaksanakan penelitian ini. Sedangkan jangka waktu yang dilalui peneliti dalam penelitian ini dimulai dari tanggal 01 April sampai dengan 20 April 2013 / 2014.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa / siswi kelas IX SMP N 10 Padangsidimpuan tahun pelajaran 2013/2014. Dalam penelitian ini dipilih salah satu dari satu kelas yang ada yaitu kelas IX B yang berjumlah 33 orang yaitu dengan komposisi 10 siswa laki – laki dan 23 siswa perempuan. Objek dalam penelitian ini adalah upaya meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika dengan Base Method pada siswa kelas IX SMP N 10 Padangsidimpuan pada pokok bahasan penyelesaian persamaan kuadrat tahun pelajaran 2013/2014.

Prosedur penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) / PTK sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian ini memiliki tahap – tahap penelitian berupa siklus. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 2 siklus dan tiap siklus dilaksanakan dua kali pertemuan. Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan siklus pertama (I). Apabila sudah diketahui letak keberhasilan dan ketidak berhasilan dari tindakan yang dilakukan pada siklus pertama (I) maka penulis menentukan rancangan untuk siklus kedua (II), dan begitu seterusnya sampai peningkatan yang diinginkan tercapai. Dalam hal ini penelitian merancangkan / melakukan 2 siklus. Adapun siklus I yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

A. Perencanaan tindakan I

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan tindakan ini adalah:

- 1) Peneliti melakukan analisis karakter untuk mengetahui kompetisi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dalam pembelajaran.
- 2) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) PTK.
- 3) Menyiapkan instrumen dan sumber belajar seperti buku pelajaran, alat peraga dan lain sebagainya.
- 4) Menyiapkan lembar kerja dan lembar tugas.

B. Pelaksanaan tindakan I

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah :

- 1) Peneliti berkolaborasi dengan guru bidang studi melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan base method .
- 2) Guru bidang studi matematika mengamati seluruh kegiatan berlangsung.

C. Observasi I

Kegiatan pada tahap ini adalah melakukan pengamatan pada saat pelaksanaan tindakan yaitu melihat apakah pelaksanaan tindakan sudah sesuai dengan rencana pembelajaran yang sudah dibuat atau belum. Observasi ini akan dilakukan setiap siklus berdasarkan lembar observasi yang telah dirancang juga berdasarkan pengamatan guru maupun observasi pendamping terhadap situasi pembelajaran yang

berlangsung di kelas. Setelah itu dilakukan evaluasi yaitu untuk melihat keberhasilan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan selama proses pembelajaran.

D. Refleksi I

Dari tindakan yang dilakukan maka peneliti menganalisis hasil pekerjaan siswa dan hasil observasi. Hasil analisis akan menunjukkan keberhasilan dan ketidakberhasilan tindakan jika ada siswa yang belum tuntas belajar atau belajar siswa rendah maka dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan alternatif penyelesaian. Adapun siklus II yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan tindakan II

Pada tahap perencanaan tindakan II sebagai tindakan lanjut dari siklus I yang belum terselesaikan yaitu :

- a. Menyusun skenario pembelajaran (RPP) yang menggunakan Base Method
- b. Menyiapkan sumber belajar yang berupa materi diskusi, spidol .
- c. Menyiapkan lembar aktivitas
- d. Menyiapkan instrument penelitian untuk siswa
- e. Menyiapkan format evaluasi post test
- f. Melihat bagaimana kondisi belajar yang berlangsung di kelas.

2. Pelaksanaan tindakan II

- a. Melakukan pembelajaran dengan menggunakan Base Method untuk meningkatkan kreativitas dan motivasi siswa.
- b. Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kreativitas siswa dalam belajar serta masukan dari guru matematika sebagai observasi.

3. Observasi II

Dalam kegiatan ini guru bidang studi matematika SMP N 10 Padangsidimpuan mengobservasi kegiatan siswa dengan tujuan untuk mengetahui apakah kegiatan belajar mengajar sesuai dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya.

4. Refleksi II

Hasil yang di dapat dari tahap tindakan dan observasi yang dikumpulkan dan dianalisis sehingga didapat kesimpulan dari tindakan yang dilakukan. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk melihat peningkatan kreativitas dan motivasi belajar matematika. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar

D. Alat pengukur data

Peneliti menggunakan instrument penelitian (pengumpulan data) untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Instrument yang digunakan adalah lembar observasi .

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan terhadap seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi di dalam kelas saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pengamatan ini difokuskan pada kreativitas dan motivasi belajar siswa.

Teknik analisa data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu:

1. Reduksi data

Proses mereduksi data dilakukan dengan menyeleksi, menyederhanakan dan mentransformasikan data yang telah disajikan dalam bentuk transkip catatan lapangan. Kegiatan mereduksi data ini bertujuan untuk mengelompokkan jawaban siswa dan jenis kesulitan berdasarkan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal

dan mencari tindakan apapun akan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan tersebut

4. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian

Deskripsi kondisi awal penelitian

Penelitian ini berpedoman dari tindakan awal. Sebelum kegiatan belajar mengajar dengan pembelajaran base method dilakukan, terlebih dahulu peneliti melakukan pengamatan awal berupa observasi yang bertujuan untuk mengetahui sikap atau kemampuan awal siswa dan seberapa besar tingkat motivasi dan kreativitas siswa kelas IX SMP N 10 Padangsidimpuan terhadap pelajaran matematika khususnya pada materi persamaan kuadrat. Data – data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan observasi disajikan dalam bentuk penilaian yang berstruktur. Mulai dari hasil pengamatan dan observasi peneliti di awal dapat diketahui bahwa siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan kurang kreatif dalam belajar yaitu 29 siswa yang mendapat skor 2 dan 4 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator memiliki rasa ingin tahu, 30 siswa yang mendapat skor 1, 1 siswa mendapat skor 2, dan 2 siswa mendapat skor 4 pada indikator tekun dan mudah bosan, 14 siswa yang mendapat skor 1 dan 19 siswa yang mendapat skor 2 pada indikator kaya akan inisiatif, 30 siswa mendapat skor 1 dan 3 siswa mendapat skor 4 pada indikator tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah, 31 siswa yang mendapat skor 2 dan 2 siswa yang mendapat skor 3 pada indikator kritis terhadap pendapat orang lain. siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan juga tidak memiliki motivasi dalam belajar yaitu 28.

a. Perencanaan tindakan I

Berdasarkan kondisi awal penelitian yang telah dipaparkan di atas, rencana pada tindakan I ini disusun untuk mengatasi permasalahan – permasalahan yang dialami siswa SMP N 10 Padangsidimpuan dalam memahami materi pelajaran persamaan kuadrat. Adapun langkah – langkah yang dilakukan pada perencanaan tindakan ini adalah sebagai berikut :

1. Mempersiapkan RPP yang telah dibuat sebagai upaya untuk menyelesaikan masalah
2. Membuat lembar observasi kreativitas dan motivasi untuk melihat kondisi mengajar di kelas ketika pembelajaran base method berlangsung
3. Meminta arahan dari guru mata pelajaran agar proses pembelajaran berlangsung dengan baik
4. Merencanakan tindakan selanjutnya

b. Pelaksanaan tindakan I

Pembelajaran tindakan I dengan melaksanakan pembelajaran dimana peneliti bertindak sebagai guru kelas. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan pembelajaran Base Method pada siklus I yang sesuai dengan RPP. Materi yang diajarkan adalah bangun ruang dimensi tiga. Sebelum masuk materi ke ruang dimensi tiga, guru menjelaskan tentang kedudukan titik, garis dan bidang pada ruang dimensi tiga. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang tidak dipahami. Guru membuat kelompok belajar yang terdiri dari 3 kelompok dan setiap kelompoknya terdiri dari 11 orang dan menentukan tempat membuat pangkalan untuk belajar yang menyenangkan. Semua kelompok membahas materi persamaan kuadrat dan dalam menyelesaikan permasalahan persamaan kuadrat ada 3 cara yaitu pemfaktoran, melengkapkan bentuk kuadrat, dan rumus abc yang dihubungkan dengan alam sekitar.

Kelompok 1 membahas soal persamaan kuadrat dengan cara pemfaktoran, kelompok membahas soal persamaan kuadrat dengan cara melengkapkan bentuk kuadrat, dan kelompok 3 membahas soal persamaan kuadrat dengan cara rumus abc .

c. Observasi I

Observasi dilakukan oleh peneliti berupa kegiatan belajar dengan pembelajaran Base method dalam meningkatkan motivasi dan kreativitas belajar siswa. Mulai dari hasil pengamatan dan observasi peneliti di siklus I dapat diketahui bahwa siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan kurang kreatif dalam belajar yaitu 29 siswa yang mendapat skor 4 dan 4 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator memiliki rasa ingin tahu, 11 siswa yang mendapat skor 2, 20 siswa mendapat skor 3, dan 2 siswa mendapat skor 4 pada indikator tekun dan mudah bosan, 3 siswa yang mendapat skor 2, 20 siswa yang mendapat skor 3, dan 5 siswa yang mendapat skor 4 pada indikator kaya akan inisiatif, 6 siswa yang mendapat skor 1, 12 siswa mendapat skor 2 dan 15 siswa mendapat skor 4 pada indikator tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah, 27 siswa yang mendapat skor 4 dan 6 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator kritis terhadap pendapat orang lain. Siswa.

d. Refleksi I

Berdasarkan analisis data yang telah ada, setelah dilakukan pengajaran dengan menggunakan pembelajaran Base Method, ternyata hasil yang diperoleh siswa masih belum tergolong baik. Pada siklus I tingkat kreativitas siswa masih tergolong rendah dengan memperoleh rata – rata 56,082 %, sedangkan motivasi siswa sudah baik dengan memperoleh rata – rata 108,9 %. Karena rata – rata yang diperoleh pada siklus I masih sangat rendah maka perlu dilakukan pelaksanaan tindakan pada siklus II.

Deskripsi siklus II

a. Perencanaan tindakan II

Rencana tindakan II ini disusun mengatasi permasalahan siswa yang ada di siklus I. Upaya yang dilakukan adalah melakukan pengajaran yang sesuai dengan perencanaan. Adapun langkah – langkah yang dilakukan pada tindakan II ini adalah :

1. Membuat RPP yang telah disesuaikan dengan pembelajaran Base Method
2. Membuat lembar observasi siswa
3. Membuat lembar kerja siswa
4. Mengadakan tes hasil belajar siswa untuk mengukur efektivitas belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran.

b. Pelaksanaan tindakan II

Pada tahap ini, guru melaksanakan tindakan tersebut sesuai dengan RPP yang telah disesuaikan dengan pembelajaran Base Method pada materi persamaan kuadrat. Seperti biasa, guru kembali bertanya kepada siswa tentang materi yang belum dimengerti oleh siswa khususnya kepada siswa yang belum mengerti. Guru memberikan soal kepada semua kelompok sesuai dengan materi kelompok yang sudah ditentukan sebelumnya. Semua kelompok membahas materi persamaan kuadrat dan dalam menyelesaikan permasalahan persamaan kuadrat ada 3 cara yaitu pemfaktoran, melengkapkan bentuk kuadrat, dan rumus abc yang dihubungkan dengan alam sekitar. Kelompok 1 membahas soal persamaan kuadrat dengan cara pemfaktoran, kelompok 2 membahas soal persamaan kuadrat dengan cara melengkapkan bentuk kuadrat, dan kelompok 3 membahas soal persamaan kuadrat dengan cara rumus abc . Guru memberi waktu kepada semua anggota kelompok untuk menyelesaikan soal tersebut sampai tiba saatnya berganti

kelompok mulai dari kelompok 1 pindah ke kelompok 2 dan seterusnya secara berstruktur. Jika soal tersebut sudah selesai dijawab maka akan mendapat penilaian dari guru. Setiap siswa yang dapat menyelesaikan tugas dengan baik akan mendapat pujian dan nilai plus dengan tujuan untuk memotivasi siswa agar lebih baik lagi. Tetapi bagi siswa yang mengalami kesulitan, guru membimbing dan membina untuk lebih termotivasi agar lebih kreatif. Adapun pelaksanaan tindakan pengajaran untuk siklus II dapat dilihat dari gambar dibawah ini.

c. Observasi II

Pada siklus ini, siswa lebih terlihat aktif dari perhatian mereka. Siswa berlomba – lomba dalam mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas dan siswa lebih berusaha dalam memecahkan masalah dalam tiap – tiap soal. Kreativitas dan motivasi siswa lebih meningkat dari siklus I. Mulai dari hasil pengamatan dan observasi peneliti di siklus II dapat diketahui bahwa siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan sudah kreatif dalam belajar yaitu 3 siswa yang mendapat skor 4 dan 30 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator memiliki rasa ingin tahu, 33 siswa yang mendapat skor 4 pada indikator tekun dan mudah bosan, 33 siswa yang mendapat skor 4 pada indikator kaya akan inisiatif, 33 siswa yang mendapat skor 4 pada indikator tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah, 3 siswa yang mendapat skor 4 dan 30 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator kritis terhadap pendapat orang lain. siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan sudah memiliki motivasi dalam belajar yaitu 1 siswa yang mendapat skor 2, 2 siswa yang mendapat skor 4 dan 30 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator percaya diri siswa, 25 siswa yang mendapat skor 4 dan 8 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator kepuasan siswa, 1 yang mendapat skor 3, 25 siswa yang mendapat skor 4 dan 7 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator usaha siswa dalam belajar, 25 siswa yang mendapat skor 4 dan 8 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator partisipasi siswa dalam belajar.

d. Refleksi II

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II, dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan pembelajaran Base Method mampu meningkatkan efektivitas kreativitas dan motivasi siswa. Untuk tingkat kreativitas siswa dalam proses pembelajaran rata – rata yang diperoleh adalah 76,5 %. Terlihat bahwa kreativitas mereka sudah tergolong baik dan mulai mengalami peningkatan yang tinggi pada tekun dan tidak mudah bosan, kaya akan inisiatif dan tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah. Sedangkan memiliki rasa ingin tahu dan kritis terhadap pendapat orang lain berada di tingkat rendah. Sedangkan untuk tingkat motivasi siswa dalam proses pembelajaran rata – rata yang diperoleh adalah 144,5 %. Usaha siswa dalam belajar mengalami peningkatan yang rendah sedangkan rasa percaya diri siswa mengalami peningkatan yang tinggi setelah guru memberikan soal matematika untuk dipecahkan. Dari hasil tersebut, ternyata kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa pada siklus II ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa sudah lebih baik, aktif, kreatif dan termotivasi. Karena dari kedua siklus sudah mencapai kategori baik, maka pembelajaran pada siklus berikutnya tidak perlu dilanjutkan.

Pembahasan hasil penelitian

Motivasi dalam belajar yaitu 1 siswa yang mendapat skor 2, 2 siswa yang mendapat skor 4 dan 30 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator percaya diri siswa, 25 siswa yang mendapat skor 4 dan 8 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator kepuasan siswa, 1 yang mendapat skor 3, 25 siswa yang mendapat skor 4 dan 7 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator usaha siswa dalam belajar, 25 siswa yang mendapat skor 4 dan 8 siswa yang

mendapat skor 5 pada indikator partisipasi siswa dalam belajar.

e. **Refleksi II**

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II, dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan pembelajaran Base Method mampu meningkatkan efektivitas kreativitas dan motivasi siswa. Untuk tingkat kreativitas siswa dalam proses pembelajaran rata – rata yang diperoleh adalah 76,5 %. Terlihat bahwa kreativitas mereka sudah tergolong baik dan mulai mengalami peningkatan yang tinggi pada tekun dan tidak mudah bosan, kaya akan inisiatif dan tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah. Sedangkan memiliki rasa ingin tahu dan kritis terhadap pendapat orang lain berada di tingkat rendah. Sedangkan untuk tingkat motivasi siswa dalam proses pembelajaran rata – rata yang diperoleh adalah 144,5 %. Usaha siswa dalam belajar mengalami peningkatan yang rendah sedangkan rasa percaya diri siswa mengalami peningkatan yang tinggi setelah guru memberikan soal matematika untuk dipecahkan. Dari hasil tersebut, ternyata kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa pada siklus II ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa sudah lebih baik, aktif, kreatif dan termotivasi.

B. Pembahasan hasil penelitian

Setelah diberikan tindakan kelas dengan menggunakan pembelajaran Base Method telah terjadi peningkatan kreativitas dan motivasi siswa. Adanya efektivitas peningkatan terhadap kreativitas dan motivasi belajar siswa setelah diadakan pembelajaran dengan pembelajaran Base Method. Peningkatan hasil observasi kreativitas yaitu jika pada tes awal memperoleh rata – rata sebesar 28,91 % yaitu siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan kurang kreatif dalam belajar adalah 29 siswa yang mendapat skor 2 dan 4 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator memiliki rasa ingin tahu, 30 siswa yang mendapat skor 1, 1 siswa mendapat skor 2, dan 2 siswa mendapat skor 4 pada indikator tekun dan mudah bosan, 14 siswa yang mendapat skor 1 dan 19 siswa yang mendapat skor 2 pada indikator kaya akan inisiatif, 30 siswa mendapat skor 1 dan 3 siswa mendapat skor 4 pada indikator tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah, 31 siswa yang mendapat skor 2 dan 2 siswa yang mendapat skor 3 pada indikator kritis terhadap pendapat orang lain, pada siklus I memperoleh rata – rata sebesar 56,082 % yaitu siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan kurang kreatif dalam belajar adalah 29 siswa yang mendapat skor 4 dan 4 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator memiliki rasa ingin tahu, 11 siswa yang mendapat skor 2, 20 siswa mendapat skor 3, dan 2 siswa mendapat skor 4 pada indikator tekun dan mudah bosan, 3 siswa yang mendapat skor 2, 20 siswa yang mendapat skor 3, dan 5 siswa yang mendapat skor 4 pada indikator kaya akan inisiatif, 6 siswa yang mendapat skor 1, 12 siswa mendapat skor 2 dan 15 siswa mendapat skor 4 pada indikator tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah, 27 siswa yang mendapat skor 4 dan 6 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator kritis terhadap pendapat orang lain dan pada siklus II memperoleh rata – rata sebesar 76,5 % siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan sudah kreatif dalam belajar adalah 3 siswa yang mendapat skor 4 dan 30 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator memiliki rasa ingin tahu, 33 siswa yang mendapat skor 4 pada indikator tekun dan mudah bosan, 33 siswa yang mendapat skor 4 pada indikator kaya akan inisiatif, 33 siswa yang mendapat skor 4 pada indikator tidak kehabisan akal dalam memecahkan masalah, 3 siswa yang mendapat skor 4 dan 30 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator kritis terhadap pendapat orang lain.. Sedangkan peningkatan hasil observasi motivasi yaitu jika pada tes awal memperoleh rata – rata sebesar 47 % yaitu siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan tidak memiliki motivasi dalam belajar adalah 28 siswa yang mendapat skor 1 dan 5 siswa yang mendapat skor 2 pada indikator percaya diri siswa, 26 siswa yang mendapat skor 1 dan 7 siswa yang

mendapat skor 2 pada indikator kepuasan siswa, 16 yang mendapat skor 1 dan 17 siswa yang mendapat skor 2 pada indikator usaha siswa dalam belajar, 6 siswa yang mendapat skor 1 dan 27 siswa yang mendapat skor 2 pada indikator partisipasi siswa dalam belajar, pada siklus I meperoleh rata – rata sebesar 108,9 % yaitu siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan tidak memiliki motivasi dalam belajar adalah 25 siswa yang mendapat skor 4 dan 8 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator percaya diri siswa, 1 siswa yang mendapat skor 2, 2 siswa yang mendapat skor 4 dan 30 siswa yang mendapat skor 5 pada indikator kepuasan siswa, 2 yang mendapat skor 1 dan 31 siswa yang mendapat skor 2 pada indikator usaha siswa dalam belajar, 29 siswa yang mendapat skor 2 dan 4 siswa yang mendapat skor 3 pada indicator

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Guru mengadakan observasi belajar terhadap bunga matahari dan pagar sekolah dalam menghitung persamaan kuadrat untuk mengetahui peningkatan kreativitas dan motivasi belajar matematika siswa SMP N 10 Padangsidimpuan IX B.
2. Metode *base method* merupakan metode pembelajaran diskusi (berkelompok) yang dilakukan di alam terbuka (out door). Metode ini sangat baik digunakan pada materi yang cukup banyak seperti persamaan kuadrat sehingga dapat meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar siswa SMP N 10 Padangsidimpuan kelas IX B.
3. Adanya efektivitas peningkatan terhadap kreativitas dan motivasi belajar siswa setelah diadakan pembelajaran dengan pembelajaran Base Method. Peningkatan hasil observasi kreativitas yaitu jika pada tes awal memperoleh rata – rata sebesar 28,91 % yaitu siswa / wi kelas IX B SMP N 10 Padangsidimpuan

B. Saran

Saran yang dapat diberikan oleh peniliti diantaranya adalah :

1. Kepada guru matematika agar dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi persamaan kuadrat dapat menerapkan pembelajaran Base Method.
2. Disarankan agar guru dapat membangkitkan gairah motivasi belajar siswa agar siswa lebih senang dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika.
3. Disarankan agar guru selalu melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar dan memperhatikan keaktifan siswa selama masa pembelajaran matematika berlangsung.
4. Bagi penulis yang berminat melakukan penelitian dengan objek yang sama dengan penelitian ini, sebaiknya memperhatikan koefisien waktu dalam proses pembelajaran sehingga tidak mengganggu waktu yang telah diterapkan dalam kurikulum

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Prof. Suharsimi, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*, cetakan keenam. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Bernard. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Cetakan ke sembilan belas. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Beetlestone tes aprilla, florence. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta : Rosdakarya.
- Donald, Mc. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Cetakan ke sembilan belas. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Dick dan reiser. 2008. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Cetakan ke empat. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Dougall, Mc. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Cetakan ke sembilan belas. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Eggen, P. D. and Kauchack, D. P. 2008. *Learning and teaching*. 2nd ed. Needham height, Massachussets : Allyn and Bacon.
- Freud. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Cetakan ke sembilan belas. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Hadi, kartika. 2001. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Cetakan ke empat. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Isjoni. 2010. *Cooperative learning efektivitas pembelajaran kelompok*. Bandung : Alfabeta.
- Joni, T. Raka. 1996. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Cetakan ke empat. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Lexy, J Moeleong dan rochman natawijaya. 1989. *Metodelogi penelitian kualitatif*. Jakarta : Rosdakarya.
- Lince. 2001. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, Cetakan ke empat. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Munandar, Utami. 1992. *Mengembangkan bakat dan kreativitas anak sekolah*. Jakarta : Gramedia Widiasarana.
- Mursitho, Joko. 2011. *Mengajar dengan sukses (menciptakan suasana riang gembira di kelas)*. Jakarta : Pustaka Tunasmedia Balai Penerbit Gerakan Pramuka.
- Maslow. 1970. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Cetakan ke sembilan belas. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Cetakan ke sembilan belas. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada