

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah klasik yang selalu dihadapi dan diupayakan pemecahannya dalam pendidikan matematika adalah masih banyak siswa mengalami kesulitan belajar pada pelajaran matematika yang berakibat kurang maksimalnya prestasi belajar siswa. Hanya sebagian kecil saja siswa yang mencapai prestasi belajar matematika memuaskan, dan selebihnya masih jauh dari harapan. Tetapi pada dasarnya matematika diajarkan bertujuan untuk membantu melatih pola pikir semua siswa agar dapat memecahkan masalah dengan kritis, kreatif, logis dan tepat. Namun kebanyakan siswa tidak menyukai belajar matematika, karena siswa memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Salah satu faktor kesulitan belajar siswa dapat muncul dari guru, yakni kurang tepatnya penggunaan pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Kebanyakan guru mengajar masih menggunakan pendekatan konvensional. Siswa hanya menerima materi sebatas yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa cenderung pasif dan keaktifan siswa kurang diperhatikan. Selain itu, ketika siswa diberi permasalahan siswa cenderung memberi jawaban yang sama, dan terkadang hanya mengikuti langkah yang ada dibuku paket atau cara yang telah ada. Belum tampak adanya penemuan ide baru maupun mengaitkan materi dengan dunia nyata yang dilakukan oleh siswa, dikatakan ada namun jarang sekali. Selain itu guru kurang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk mengaitkan permasalahan yang dihadapi dengan kehidupan sehari-hari dan memunculkan ide-ide kreatif melalui pembuatan suatu karya. Hal ini menyebabkan rendahnya kreativitas siswa dalam

matematika, karena siswa tidak diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi yang ada pada diri siswa.

Berdasarkan hasil observasi pada saat melakukan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita pada tgl 10 Juli 2015 menunjukkan bahwa: “Kreativitas siswa dalam belajar matematika di dalam kelas masih rendah. Pembelajaran matematika masih banyak bertumpu pada kreativitas dari guru saja. Siswa hanya sekedar mengikuti pelajaran di dalam kelas dengan mendengarkan ceramah dan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa adanya respon, kritik, dan pertanyaan dari siswa kepada guru sebagai umpan balik dalam kegiatan belajar mengajar dan dalam memahami rumus-rumus siswa masih rendah karna hanya mengandalkan hafalan rumus-rumus yang ada tanpa mengetahui konsepnya darimana”.

Penggunaan proses pembelajaran yang bervariasi dan membuat adanya kelas unggulan dalam kelas juga mempengaruhi kreativitas belajar siswa sehingga siswa kurang kreatif dalam proses pembelajaran lebih menonjol. Seperti yang dikatakan oleh salah seorang guru matematika kelas VII di SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita yaitu Bapak Desmon F. Lumbantobing, S.Pd menyatakan bahwa:”Siswa kurang kreatif di kelas disebabkan karena adanya pemilihan kelas unggulanataupun kelas favorit sehingga kemauan belajar, kemalasan rasa ingin tahu siswa semakin rendah. Rata-rata seluruh siswa kurang kreatif dalam proses pembelajaran matematika, khususnya kelas VII-A masih tergolong kurang aktif dan siswa masih menginginkan cara pembelajaran yang menyenangkan bagi dirinya sendiri seperti sewaktu belajar diajak bercerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tapi tak terlepas dari materi yang diajarkan”.

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang yang melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, yang semuanya itu relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya.

Berpikir kreatif adalah sesuatu kegiatan eksplorasi untuk melahirkan ide-ide yang baru yang berbeda dengan yang sudah ada. Menurut Guilford dan Torrance terdapat empat karakteristik berpikir kreatif, yakni (1) *Originality* (originalitas, menyusun sesuatu yang baru); (2) *Fluency* (kelancaran, menurunkan banyak ide); (3) *Flexibility* (fleksibilitas, mengubah perspektif dengan mudah); dan (4) *Elaboration* (elaborasi, mengembangkan ide lain dari suatu ide). Sedangkan Rhodes dan Davis, di dalam berpikir kreatif terdapat tiga bidang utama, yaitu (1) Proses, (2) Seseorang atau person dan (3) Produk.

Ciri-ciri perilaku yang ditemukan pada orang-orang yang memberikan sumbangan kreatif yang menonjol terhadap masyarakat digambarkan sebagai berikut: berani dalam pendirian/keyakinan, melit (ingin tahu), mandiri dalam berpikir dan mempertimbangkan, bersibuk diri terus menerus dengan kerjanya, intuitif, ulet, dan bersedia menerima pendapat dari otoritas begitu saja. Ciri kreatif yang diperoleh dari kelompok pakar psikologi adalah sebagai berikut: imajinatif, mempunyai prakasa, mempunyai minat yang luas, mandiri dalam berpikir, melit, senang berpetualang, penuh energi, percaya diri, bersedia mengambil resiko, dan berani dalam pendirian dan kemandirian. Sikap kreatif dioperasikan dalam dimensi berikut: (1) Keterbukaan terhadap pengalaman baru; (2) Kelenturan dalam berpikir; (3) Kebebasan dalam ungkapan diri; (4) Menghargai fantasi; (5) Minat terhadap kegiatan kreatif; (6) Kepercayaan terhadap gagasan sendiri; dan (7) Kemandirian dalam memberi pertimbangan. Haefele menekankan bahwa suatu produk kreatif tidak harus baru tetapi juga di akui sebagai bermakna. Sehingga tafsiran-tafsiran ini lebih memperhatikan kualitas produk-produk itu sendiri, daripada bagaimana sebuah produk kreatif muncul. Produk-produk yang ditafsir bisa berupa inovasi-inovasi yang bermanfaat, tulisan-tulisan, karya-karya seni, eksperimen-eksperimen ilmiah atau produk-produk kreatif lain yang bisa dievaluasi. Sedangkan Basemer dan Treffinger menyarankan bahwa produk kreatif

dapat digolongkan menjadi tiga kategori, yaitu (1) Kebaruan (*novelty*), (2) Pemecahan (*resolution*), serta (3) Kerincian (*elaboration*)

Untuk memunculkan kreativitas dapat melalui berbagai pembelajaran, seperti pembelajaran kooperatif yang terdiri dari berbagai metode yang dipakai, pembelajaran realistik, pembelajaran kontekstual. Menyadari pentingnya suatu penerapan pembelajaran matematika yang melatih dan mengembangkan kemampuan kreativitas, mutlak diperlukan pembelajaran matematika yang kegiatannya melatih siswa dalam mengembangkan kreativitasnya. Penulis memandang hal ini dapat terwujud dalam pembelajaran yang dirancang dengan melibatkan siswa dalam serangkaian kegiatan pembelajaran yang berupa pembelajaran diskusi dalam bentuk permainan. Untuk mengurangi atau menghindari ketidakaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dikelas, seorang guru harus dapat menggunakan metode mengajar dikelas maupun diluar kelas salah satunya adalah model pembelajaran *Beach Ball*. Model pembelajaran *Beach Ball* adalah suatu model yang digunakan untuk meningkatkan partisipasi peserta didik dalam berbicara dan mencegah peserta didik tertentu memonopolikan pendapat berdasarkan bahan yang telah disediakan guru.

Keterampilan berpikir kreatif adalah keterampilan kognitif untuk memunculkan dan mengembangkan gagasan baru, ide baru sebagai pengembangan dari ide yang telah lahir sebelumnya dan keterampilan untuk memecahkan masalah secara divergen (dari berbagai sudut pandang).

Sesuai dengan uraian diatas maka peneliti mengkaji tentang “Penerapan Model Pembelajaran *Beach Ball* Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Pada Materi Segiempat Kelas VII SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita T.A 2015/2016.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah merupakan sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan. Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang berkaitan dengan prestasi belajar matematika, antara lain sebagai berikut:

1. Siswa menganggap matematika itu sulit karena penjabarannya yang sulit untuk dimengerti.
2. Masih rendahnya kemampuan kreativitas belajar siswa pada materi segiempat.
3. Kurangnya minat dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan kreativitas siswa dalam proses belajar mengajar.
4. Guru masih jarang menggunakan model pembelajaran *Beach Ball*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Beach Ball*
2. Materi pelajaran yang diajarkan yaitu segiempat persegi dan persegi panjang
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita Tahun Ajaran 2015/2016.
4. Kemampuan yang akan diukur yaitu kemampuan kreativitas.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan diatas dapat ditarik perumusan masalah:

1. Bagaimana meningkatkan kemampuan kreativitas belajar siswa pada materi segiempat dengan menerapkan model pembelajaran *Beach Ball* di kelas VII SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita T.A 2015/2016 ?

2. Apakah ada peningkatan kemampuan kreativitas belajar siswa pada materi segiempat dengan menerapkan model pembelajaran *Beach Ball* di kelas VII SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita T.A 2015/2016 ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan merumuskan masalah diatas maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana cara meningkatkan kemampuan kreativitas belajar siswa pada materi segiempat dengan menerapkan model pembelajaran *Beach Ball* di kelas VII SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita T.A 2015/2016.
2. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan kreativitas belajar siswa pada materi segiempat dengan menerapkan model pembelajaran *Beach Ball* di kelas VII SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita T.A 2015/2016.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, akan berguna untuk meningkatkan kemampuan kreativitas belajar siswa pada materi segiempat.
2. Bagi guru, berguna untuk memberikan informasi tentang pentingnya penerapan model pembelajaran *Beach Ball* dalam pembelajaran Matematika.
3. Bagi peneliti, berguna untuk sebagai acuan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar pada masa yang akan datang serta meningkatkan pemahaman tentang pentingnya penerapan model pembelajaran *Beach Ball* dalam pembelajaran matematika.

4. Bagi sekolah sebagai salah satu alternatif dalam mengambil keputusan yang tepat pada peningkatan kualitas pengajaran, serta menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pelajaran matematika.

1.7 Definisi Operasional

1. Kreativitas belajar siswa dikatakan meningkat jika:
 - a. Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari kreativitas siswa perseorangan dan kreativitas siswa klasikal. Kreativitas siswa perseorangan, seorang siswa disebut telah tuntas dalam belajar ia memperoleh skor 65 % dan pada kreativitas klasikal, apabila terdapat 85 % siswa mencapai 65 %.
 - b. Tingkat penguasaan siswa, dapat terlihat dari tinggi rendahnya hasil belajar siswa tersebut.
2. Kreativitas belajar adalah cara atau alat yang dilakukan untuk memperlihatkan ataupun mencapai suatu perubahan tingkah laku siswa kearah yang positif melalui latihan-latihan dan pengalaman yang bersifat relatif mantap yang menyangkut berbagai aspek kepribadian sehingga siswa dikatakan kreatif dan aktif.
3. Model pembelajaran *Beach Ball* merupakan metode yang mirip dengan *talking stick* atau *talking doll*, namun bedanya terletak pada cara menyampaikan bola. Metode *Beach Ball* digunakan untuk meningkatkan partisipasi peserta didik dalam berbicara dan mencegah peserta didik tertentu memonopolikan pembicaraan.
4. Metode diskusi merupakan suatu metode yang melibat-aktifkan peserta didik untuk berbicara dan menemukan alternatif pemecahan suatu topik yang bersifat problematis.
5. Adapun langkah-langkah yang dipakai dalam penelitian ini adalah:
 - a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan topik yang akan di diskusikan.

- b. Guru menyampaikan tujuan, aturan dan mempersiapkan peserta didik dalam melakukan diskusi dengan menggunakan *Beach Ball*
- c. Guru mempersiapkan bola, bola tersebut diberikan kepada peserta didik yang diminta untuk mulai mendiskusikan topik yang telah ditetapkan, kemudian guru memberikan arahan-arahan diskusi.
- d. Peserta didik yang ingin berbicara harus mengangkat tangan untuk meminta bola dan berbicara jika bola dipegangnya.
- e. Menyelenggarakan diskusi, diskusi dilanjutkan sampai batas waktu yang ditetapkan atau beberapa konsep penting yang telah disampaikan peserta didik.
- f. Mengakhiri diskusi, guru membimbing peserta didik membuat kesimpulan
- g. Evaluasi diskusi, guru melakukan evaluasi pada akhir pembelajaran

BAB II

KAJIAN TEORITIS

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pengertian Belajar Mengajar

Belajar merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia yang penting, dalam usahanya mempertahankan hidup dan mengembangkan diri dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Tanpa belajar manusia akan mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya sesuai dengan tuntutan hidup, kehidupan dan penghidupan yang senantiasa berubah.

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik. Seseorang dikatakan sudah belajar apabila dalam dirinya sudah tercermin tingkah laku yang lebih baik dibanding sebelum dia belajar. Seperti yang dikemukakan oleh Purwanto (2011:38) bahwa “Belajar dapat didefinisikan sebagai proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya sebagai hasil dari pengalaman yang diperolehnya”. Dari uraian diatas dapat dikatakan bahwa belajar diberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa, untuk menguasai konsep materi yang diajarkan agar dapat

meningkatkan kreativitas belajar siswa meningkat dalam bidang matematika. Penguasaan konsep dasar sangat penting sebab pelajaran matematika saling berkaitan. Oleh karena itu belajar matematika memerlukan keteraturan, mulai dari konsep yang sederhana ke konsep yang lebih tinggi, dari hal-hal yang konkrit meningkat ke hal yang abstrak. Guru bertanggung jawab untuk menciptakan proses belajar mengajar yang dapat menjadikan proses belajar siswa lebih menarik, sehingga menimbulkan aktivitas siswa berkembang baik.

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan pokok. Ini berarti berhasil pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai peserta didik. Siswa yang mengalami proses belajar maka siswa harus lebih aktif, sedangkan guru yang mengajar mempunyai tugas untuk mendorong dan membimbing serta memberikan fasilitas belajar bagi siswa agar dapat mencapai pendidikan. Penyampaian materi pelajaran hanyalah salah satu dari berbagai kegiatan belajar mengajar.

2.1.2 Pembelajaran Matematika

Untuk menyelesaikan persoalan pokok dalam memilih strategi belajar mengajar diperlukan pembelajaran yang kreatif. Agar peserta didik lebih menjadi aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran adalah suatu upaya membelajarkan siswa. Upaya yang dimaksud adalah aktivitas guru memberi bantuan, memfasilitasi menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat mencapai/ memiliki kecakapan, keterampilan dan sikap. Pembelajaran matematika itu berkenaan dengan ide-ide/ konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif.

Menurut Soedjadi (dalam Suyitno, 2004:52) meskipun terdapat berbagai definisi matematika yang tampak berlainan, tetapi dapat ditarik ciri-ciri yang sama yakni: (1)

Matematika mempunyai objek kajian yang abstrak, (2) Matematika mendasarkan diri pada kesepakatan-kesepakatan, (3) Matematika sepenuhnya menggunakan pola pikir deduktif, dan (4) Matematika dijiwai dengan kebenaran konsistensi. Dengan demikian pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada siswanya yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa dalam mempelajari matematika tersebut.

2.1.3 Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Matematika

Kreativitas menurut para ahli psikologi penjelasannya masih berbeda-beda dari berbagai sudut pandang masing-masing.

Menurut Conny (1987:7) mengatakan bahwa: kreativitas adalah suatu kemampuan untuk membentuk gagasan baru dan penerapan dalam pemecahan masalah. Sedangkan menurut Amien (1983:120) menyatakan bahwa kreativitas adalah sebagai pola pikir ide yang timbul secara spontan dan imajinatif, yang mencirikan hasil yang artistik, penemuan ilmiah, dan menciptakan secara mekanik.

Dari kedua pengertian yang telah dikemukakan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa lebih kreativitas itu lebih menekankan pada ide atau pemikiran dan penemuan yang mendatangkan hasil yang baru atau relatif baru yang berkisar pada berpikir kreatif dan hasil yang kreatif.

Belajar adalah salah satu cara untuk mempersiapkan agar siswa dapat memecahkan masalah sehingga pengalamannya dapat berkembang dan memungkinkan untuk mencipta, mengabung-gabungkan, menyusun unsur-unsur yang ada menjadi sesuatu hal yang baru dan menjadi satu kesatuan dan kemungkinan adanya beberapa bentuk jawaban yang didapat.

Menurut pendapat Wall yang dinyatakan kembali oleh Amien (1983:31) menyatakan bahwa dalam analisis proses kreatif dibedakan menjadi empat fase, yaitu fase persiapan, fase inkubasi, fase inspirasi, dan fase revial.

Fase-fase tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Fase persiapan

Pada fase ini perhatian individu pada masalah atau benda, mengorganisasikan data atau komponen, merumuskan masalah dan mengemukakan ide-ide yang relevan atau mencoba-coba yang sesuai dengan penyelesaian masalah atau konstruksi bentuk.

b. Fase Inkubasi

Fase individu yang menyusun kembali dan mengetes ide-ide atau percobaanya selain itu individu juga benar-benar melibatkan diri dan mengalami masalah yang dihadapi. Sekalipun terlihat tidak ada kegiatan serta kemajuan yang nyata, tetapi masalah tersebut sedang dalam penyelesaian secara tidak langsung.

c. Fase Inspirasi

Pada fase ini individu secara tiba-tiba muncul ide tentang tema atau hubungan atau bermacam-macam komponen dari masalah yang dihadapi.

d. Fase Revisi

Pada fase ini individu memikirkan, mengevaluasi, menyusun rencana penyelesaian secara kritis, jadi fase ini merupakan yang terakhir dari proses kreatif.

Amien (1983:33) mengemukakan bahwa individu yang kreatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Lebih menunjukkan sikap dewasa secara emosional dan peka dalam menangkap masalah dari situasi.

2. Dapat memenuhi kebutuhan sendiri.
3. Tidak tergantung pada orang lain dan percaya diri sendiri.
4. Mampu menguasai dirinya sendiri
5. Penuh keberanian yang bermakna
6. Panjang akal

Menurut pendapat Torrance yang dikutip oleh Purwanto (2008), menyatakan bahwa individu yang kreatif memiliki:

1. Kesadaran atas diri sendiri
2. Insaf diri yang positif
3. Kesanggupan menguasai diri sendiri
4. Rasa humor yang tinggi
5. Kemampuan memberikan tanggapan yang berani dan unik

Berdasarkan beberapa ciri individu kreatif yang sudah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa kreativitas yaitu, kelancaran, keluwesan, keaslian, keterampilan, memerinci, dan keterampilan mengevaluasi.

Menurut Utami (1999:68), untuk mewujudkan kreativitas siswa diperlukan dorongan oleh dukungan lingkungan (motivasi eksternal) yang berupa: apresiasi dukungan, pemberian penghargaan, pujian, insentif dan lain-lain. Dukungan yang kuat dari dalam diri siswa itu sendiri (motivasi internal).

2.1.3.1 Definisi Kreatif

a. Definisi Pribadi

Menurut Sternberg (dalam Pengembangan Kreativitas) yaitu: “Kreativitas merupakan titik penemuan yang khas antara tiga atribut psikologi: inteligensi, gaya kognitif, dan

kepribadian/ motivasi . Bersama-sama ketiga segi dari alam pikiran ini membantu memahami apa yang melatarbelakangi individu yang kreatif”.

b. Definisi Proses

Adapun langkah-langkah proses kreatif menurut Wallas (1926) “yang sampai sekarang masih banyak diterapkan dalam mengembangkan kreativitas, meliputi tahap persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi.”

c. Definisi Produk

Rogers (dalam Vernon,1982) mengemukakan kriteria untuk produk kreatif adalah:

1. Produk itu harus nyata (observable)
2. Produk itu harus baru
3. Produk itu adalah hasil dari kualitas unik individu dalam interaksi dengan lingkungannya.

d. Definisi “Press”

Kategori keempat dari definisi dan pendekatan terhadap kreativitas menekankan faktor “press” atau dorongan, baik dorong internal (dari diri sendiri berupa keinginan dan hasrat untuk mencipta atau bersibuk diri secara kreatif) maupun dorongan eksternal dari lingkungan sosial dan psikologis. Definisi Simson (dalam Vernon,1982:83) merujuk pada aspek dorongan internal, yaitu kemampuan kreatif dirumuskan sebagai “*the initiative that one manifest by his power to brak away from the usual sequence of thought*”. Dengan demikian, kreativitas merupakan proses sosial, yang seperti halnya dengan seni, bisa relatif, keliru, atau bahkan menjadi terbalik dengan perubahan zaman. Yang dulu dinilai bermakna menjadi tidak dihargai lagi atau yang dulu tidak mendapat penghargaan, sekarang disanjung-sanjung.

2.1.3.2 Prosedur Mengembangkan Kreativitas

Langkah ke-1 Mengklasifikasikan jenis masalah yang akan disajikan kepada siswa.

Harus dibedakan antara masalah yang disajikan berarti diberikan kepada siswa. Masalah yang ditemukan (*discovered problems*) berarti masalah itu sudah ada, tetapi yang harus ditemukan sendiri oleh siswa. Harus juga dibedakan antara metode pemecahan masalah yang diketahui dan yang tidak diketahui. Dengan menggunakan skema klasifikasi, berpikir kreatif mulai dari masalah yang disajikan, tetapi metode penyelesaiannya tidak diketahui oleh siswa. Setelah itu dilanjutkan dengan ketentuan bahwa situasi masalah dan cara penyelesaiannya tidak diketahui siswa dan orang lain. Siswa harus menciptakan situasi masalah dan menyelesaikan sendiri secara aktif.

Langkah ke-2 Mengembangkan dan menggunakan keterampilan-keterampilan pemecahan masalah. Kembangkan dan gunakan teknik-teknik dan keterampilan-keterampilan tertentu untuk memecahkan masalah secara kreatif. Teknik yang populer adalah *brainstroming*, yang pada mulanya digunakan dalam dunia bisnis. Tetapi sekarang digunakan dalam kelas, khususnya ditingkat akademi. Setelah masalah disajikan, guru menugaskan siswa mengajukan sebanyak mungkin usul penyelesaian yang mereka pikirkan. Setelah gagasan-gagasan penyelesaian didaftar baru diadakan penilaian. Teknik itu merupakan bentuk asosiasi bebas yang sering kali digunakan dalam kelompok.

Langkah ke-3 Ganjaran bagi prestasi belajar kreatif. Ada lima cara yang dapat digunakan/dilakukan oleh guru untuk mendorong dan memberikan ganjaran kepada siswa yang telah mencapai prestasi kreatif, yaitu sebagai berikut:

1. Perbaiki dengan bijaksana pertanyaan-pertanyaan siswa yang tidak lumrah
2. Perbaiki dengan bijaksana gagasan-gagasan dan penyelesaian yang tidak tepat
3. Tunjukkan kepada siswa bahwa gagasannya punya nilai

4. Sediakan kesempatan kepada siswa dan berikan penghargaan terhadap kegiatan belajar sendiri
5. Sediakan kesempatan bagi siswa untuk belajar berpikir dan menemukan tanpa mengabaikan penilaian secara langsung. (Umar, 2008:180).

2.1.3.3 Pengukuran Kreativitas

Silver (1997) memberikan indikator untuk menilai berpikir kreatif siswa yaitu:

1. Kefasihan (Kelancaran) yaitu suatu kemampuan berpikir kreatif yang mengaju pada ide-ide yang merespon sebuah perintah.
2. Fleksibilitas (Fleksibilitas) yaitu kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah atau mendiskusikan berbagai metode penyelesaian.
3. Originalitas (orisinalitas) yaitu kemampuan untuk melahirkan gagasan yang baru hasil dari pemikiran sendiri dan dapat menyelesaikan alternatif jawaban secara bervariasi.

Berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang dalam memecahkan suatu permasalahan dengan menemukan sebanyak-banyaknya jawaban atau metode penyelesaian yang mencerminkan adanya kedalaman pemahaman, keluwesan (fleksibel), kelancaran dan kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan serta kemampuan untuk membuat kesimpulan dengan baik dan didukung oleh penalaran yang jelas.

Dari uraian di atas, maka peneliti menetapkan indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif yaitu:

1. Keterampilan berpikir lancar
 - a. Menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang relevan
 - b. Arus pemikiran lancar

2. Keterampilan berpikir luwes
 - a. Menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam
 - b. Mampu mengubah cara atau pendekatan
 - c. Arah pemikiran yang berbeda
3. Keterampilan berpikir orisinal
 - a. Memberikan jawaban yang tidak lazim yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan kebanyakan orang

2.1.4 Metode Diskusi

2.1.4.1 Pengetian Metode Diskusi

Metode Diskusi diartikan sebagai sifat “penyampaian” bahan pengajaran yang melibatkan peserta didik untuk membicarakan dan menemukan alternatif pemecahan suatu topik yang bersifat problematis. Di dalam diskusi ini proses interaksi antara dua atau lebih individu yang terlibat, saling tukar menukar pengalaman, informasi, memecahkan masalah, dapat terjadi juga semuanya aktif tidak ada yang pasif sebagai pendengar saja.

2.1.4.2 Kelebihan Metode Diskusi

1. Dapat mempertinggi partisipasi siswa secara individual.
2. Dapat mempertinggi kegiatan kelas sebagai keseluruhan dan kesatuan.
3. Rasa sosial mereka dapat dikembangkan, karena bisa saling membantu dalam memecahkan soal, mendorong rasa kesatuan.
4. Memberi kemungkinan untuk saling mengemukakan pendapat
5. Merupakan pendekatan yang demokratis
6. Memperluas pandangan
7. Menghayati kepemimpinan bersama-sama

2.1.4.3 Kelemahan Metode Diskusi

1. Kadang-kadang bisa terjadi adanya pandangan dari berbagai sudut bagi masalah yang dipecahkan.
2. Dalam diskusi menghendaki pembuktian logis, yang tidak terlepas dari faktor-faktor dan tidak merupakan jawaban yang hanya dugaan atau coba-coba saja.
3. Tidak dapat dipakai pada kelompok yang besar
4. Peserta mendapat informasi yang terbatas
5. Mungkin dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara
6. Biasanya orang menghendaki pendekatan yang lebih formal.

Adapun tahapan-tahapan diskusi kelas yaitu sebagai berikut:

1. Menyampaikan tujuan dan Mengatur setting

Pada permulaan diskusi guru harus menjelaskan tujuan diskusi dan meminta siswa untuk berpartisipasi. Dengan mengetahui tujuan diskusi, maka diharapkan siswa akan berpartisipasi dengan baik serta topik yang dibahas tidak akan melebar.

2. Mengarahkan Diskusi

Permulaan diskusi yang baik adalah dengan memberikan pertanyaan yang bisa memfokuskan siswa. Guru harus memberikan pertanyaan yang spesifik, mengangkat isu yang tepat atau memberikan situasi yang menimbulkan teka-teki yang sesuai dengan topik. Aktivitas ini harus mempertimbangkan pengetahuan siswa agar siswa dapat merespon dengan baik.

3. Menyelenggarakan Diskusi

- a. Mencatat diskusi

Diskusi kelas akan berlangsung jika ada interaksi antara guru dan murid serta interaksi antar sesama murid. Jika guru sudah memberikan isu diskusi, guru harus memonitoring interaksi yang terjadi. Guru harus mengarahkan diskusi agar diskusi dapat berjalan dengan baik. Penting juga bagi guru untuk mencatat jalannya diskusi, khususnya mencatat ide-ide siswa dan menemukan persamaannya.

b. Mendengarkan ide-ide siswa

Guru harus mendengarkan dengan seksama ide-ide siswa, tidak menghakimi, serta berorientasi pada penemuan. Dengan demikian, siswa dapat mengasah kemampuan berpikirnya.

c. Menggunakan waktu tunggu

Saat diskusi berlangsung, penting bagi guru untuk memberikan waktu tunggu agar siswa dapat berpikir dan merespon pertanyaan guru yang berkaitan dengan bahan diskusi. Biasanya waktu yang diberikan adalah 3 menit untuk respon siswa, jika tidak ada respon maka guru bisa memberikan pertanyaan berikutnya yang masih berkaitan dengan pertanyaan sebelumnya yang masih mengarah pada topik diskusi.

4. Mengakhiri Diskusi

Ada beberapa cara untuk mengakhiri diskusi, diantaranya :

- a. Menyimpulkan apa yang telah dibahas dengan kalimat yang pendek atau menghubungkannya dengan topik yang lebih luas yang sedang dipelajari
- b. Presentasi pendek mengenai ide-ide pokok atau informasi belajar sebelumnya

- c. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan diskusi dengan memberikan pertanyaan akhir. Salah satu cara untuk menutup diskusi yaitu menyimpulkan ide pokok dan menghubungkannya dengan topik yang ada.

5. Evaluasi Diskusi

Evaluasi berfokus pada jalannya diskusi bukan pada isinya. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui proses diskusi yang telah dilakukan apakah sudah berjalan dengan baik atau tidak. Selain itu juga untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang terjadi pada saat diskusi berlangsung dan mencari solusinya sehingga diskusi yang akan datang bisa lebih baik. Evaluasi dapat berupa tanya jawab apakah diskusi sudah berjalan dengan baik dan tujuan dapat tercapai.

Tahapan – Tahapan Diskusi Kelas dapat disimpulkan sebagai berikut :

Tahap	Kegiatan guru
Tahap 1: Menyampaikan tujuan dan mengatur setting	Guru menyampaikan tujuan diskusi dan mempersiapkan siswa untuk berpartisipasi.
Tahap 2: Mengarahkan diskusi	Guru mengarahkan fokus diskusi dengan menguraikan aturan-aturan dasar, mengajukan pertanyaan-pertanyaan awal, menyajikan situasi yang menimbulkan teka-teki atau mendeskripsikan isu diskusi
Tahap 3: Menyelenggarakan Diskusi	Guru memantau interaksi siswa, mengajukan pertanyaan, mendengarkan gagasan, merespon ide atau gagasan, melaksanakan aturan dasar, membuat catatan diskusi, menyampaikan gagasan sendiri.
Tahap 4 : Mengakhiri Diskusi	Guru menutup diskusi dengan merangkum atau mengungkapkan makna diskusi yang telah diselenggarakan oleh siswa.
Tahap 5 : Evaluasi Diskusi	Guru meminta siswa untuk memeriksa proses diskusi dan berpikir siswa.

Tabel 2.1 Tahap-tahap Metode Diskusi Kelas

2.2 Model Pembelajaran Beach Ball

Model pembelajaran *Beach Ball* adalah model yang digunakan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam berbicara dan mencegah siswa tertentu untuk memonopolikan pembicaraan. Soetjipto selaku tokoh pendidikan berpendapat bahwa “Metode diskusi dengan

model *Beach Ball* sangat efektif untuk meningkatkan partisipasi bahwa siswa yang masih mudah dan mengenal pribadi anak. Pada teknik ini guru memberikan bola pada seorang siswa untuk mengawali diskusi dengan suatu pengertian bahwa siswa yang mendapat bola yang boleh berbicara.

Selain itu Soegito juga mengatakan bahwa diskusi dengan model *Beach Ball* merupakan model yang dapat melatih anak untuk bertanggung jawab dan bersikap sportif. Dari kedua toko pendidikan di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode diskusi dengan model *Beach Ball* adalah salah satu dari teknik diskusi ini yang dapat memberikan suasana belajar yang berbeda dengan diskusi yang biasanya. Dalam metode ini siswa diajak belajar dengan santai tetapi juga serius sehingga dapat mengurangi kejenuhan terhadap pelajaran. Tujuannya agar siswa dapat memahami materi yang dipelajari dengan cara berinteraksi antara siswa dan kerja sama antar kelompok dalam memecahkan suatu permasalahan, sehingga dalam hal ini siswa tidak hanya mentranfer ilmu dari guru tetapi juga membangun diri sendiri pengetahuan yang mereka miliki dengan bantuan guru. Selain itu siswa diharapkan tidak segan-segan menyampaikan jawaban, ide, gagasan maupun pendapat mereka serta berperan aktif dalam pembelajaran proses berpikir kreatif siswa itu sendiri.

Adapun prosedur dalam penerapan Model Pembelajaran *Beach Ball* yaitu:

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan topik yang akan didiskusikan
2. Guru menyampaikan aturan dalam melakukan diskusi dengan menggunakan *Beach Ball*.
3. Guru mempersiapkan bola, kemudian memberikannya kepada seorang siswa peserta didik yang diminta untuk mulai mendiskusikan topik yang telah ditetapkan.
4. Peserta didik lain yang ingin berbicara harus mengikat tangan untuk meminta bola dan berbicara jika bola telah dipegangnya.

5. Diskusi dilanjutkan sampai batas waktu yang ditetapkan atau beberapa konsep penting telah disampaikan oleh peserta didik.
6. Guru membimbing peserta didik membuat kesimpulan
7. Guru melakukan evaluasi pada akhir pembelajaran

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya model pembelajaran *Beach Ball* hampir sama dengan model Pembelajaran *Talking Stick* yang membedakannya hanyalah alat peraga yang digunakan pada masing-masing model tersebut. Adapun kelemahan dan kelebihan model pembelajaran *Beach Ball* sama dengan model pembelajaran *Talking Stick* yaitu sebagai berikut:

1. Kelebihan Model Pembelajaran *Beach Ball*
 - a. Menguji kesiapan peserta didik dalam pembelajaran.
 - b. Melatih peserta didik memahami materi dengan cepat.
 - c. Memacu agar peserta didik lebih giat belajar (belajar dahulu sebelum pelajaran dimulai).
 - d. Peserta didik berani mengemukakan pendapat
2. Kelemahan Model Pembelajaran *Beach Ball*
 - a. Membuat siswa senam jantung.
 - b. Siswa yang tidak siap tidak bisa menjawab
 - c. Membuat peserta didik tegang
 - d. Ketakutan akan pernyataan yang diberikan oleh guru

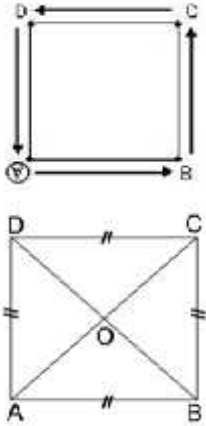
2.3 Materi Ajar

2.3.1 Persegi

Definisi Persegi

Persegi adalah segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisinya sama panjang.

Sifat-sifat Persegi



- Keempat sisi sama panjang dan sisi yang berhadapan sejajar.
 - $AB = BC = CD = AD$
 - $AB // DC, AD // BC$
- Kedua diagonalnya sama panjang
 - $AC = BD$
- Kedua diagonalnya berpotongan dan membagi dua sama panjang
 - $AO = BO = CO = DO$
- Kedua diagonalnya berpotongan membentuk sudut siku-siku
 - $\angle AOD = 90^\circ$
- Sudut-sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
- Menempati bingkainya dengan 8 cara.
- Mempunyai 4 sumbu simetri.

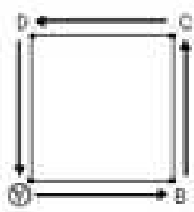
Keliling Persegi

Keliling itu adalah jumlah dari seluruh jarak yang ditempuh dari satu titik ke titik itu lagi.

Sebagai contohnya yaitu: Persegi ABCD memiliki 4 titik sudut. Apabila kita memutar persegi

ini dari titik A menuju B, lalu ke C, dan ke D, lalu ke A. Maka dari panjang yang kita tempuh adalah keliling persegi.

Kalau digambar seperti ini:



Rumusnya:

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

Contoh:

Jika diketahui panjang sisinya 4 cm. Maka untuk mencari kelilingnya:

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

$$\text{Keliling} = 4 \times 4 \text{ cm}$$

$$\text{Keliling} = 16 \text{ cm}$$

Luas Persegi

Luas adalah area atau bidang yang ada di dalam persegi.

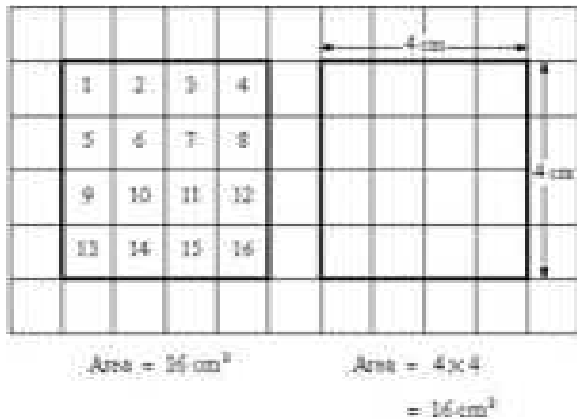
Rumus:

Luas persegi adalah

$$L = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

Atau

$$L = s^2$$



Sebagai contoh persegi di atas.

Ini adalah persegi ukuran panjang dan lebar 4cm.

Luasnya:

$$L = s \times s$$

$$L = 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$L = 16 \text{ cm}^2$$

Contoh soal :

1. Sebuah persegi memiliki sisi 11 cm. Tentukan luas dan kelilingnya !

Penyelesaian :

$$\text{Luas} = s \times s$$

$$= 11 \text{ cm} \times 11 \text{ cm}$$

$$= 121 \text{ cm}^2$$

$$\text{Keliling} = 4 \times s$$

$$= 4 \times 11 \text{ cm}$$

$$= 44 \text{ cm}$$

2. Sebuah persegi memiliki luas 144 cm^2 , tentukan panjang sisinya !

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{Sisi} &= \sqrt{L} \\ &= \sqrt{144\text{cm}^2} \\ &= 12 \text{ cm} \end{aligned}$$

3. Hitunglah keliling sebuah persegi yang panjang sisinya 5 cm.

Penyelesaian:

$$\text{sisi} = 5 \text{ cm}$$

$$K = 4 \times \text{sisi}$$

$$K = 4 \times 5 \text{ cm}$$

$$K = 20 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi 20 cm.

4. Jika diketahui keliling suatu persegi 48 cm, tentukan luasnya.

Penyelesaian:

$$K = 48 \text{ cm}$$

$$K = 4 \times s$$

$$48 \text{ cm} = 4 \times s$$

$$s = 48 \text{ cm} : 4$$

$$s = 12 \text{ cm}$$

$$L = s \times s$$

$$L = 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$

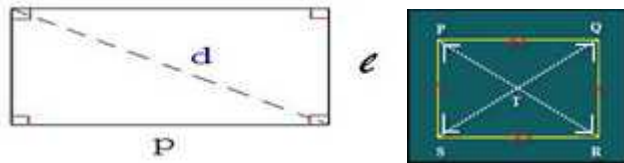
$$L = 144 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas persegi 144 cm²

2.3.2 Persegi Panjang

Defenisi persegi panjang

Persegi panjang adalah segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisinya yang berhadapan sama panjang dan sejajar.



- a. Keempat sudutnya siku-siku, $P = Q = R = S = 90^\circ$
- b. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
 - Panjang $PQ = SR$ dan $PQ \parallel SR$
 - Panjang $PS = QR$ dan $PS \parallel QR$
- c. Kedua diagonalnya sama panjang saling membagi dua sama panjang
- d. Kedua diagonal PR dan QS pada persegi panjang $PQRS$ berpotongan di titik T .
 - Panjang $PR = QS$
 - Panjang $PT = QT = RT = ST$
- e. Menempati bingkainya dengan 4 cara.
- f. Mempunyai 2 simetri lipat/ sumbu simetri

Keliling Persegi Panjang

Keliling persegi panjang adalah jumlah dari seluruh rusuk-rusuknya. 2 buah rusuk panjang dan 2 buah rusuk lebar..

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling Persegi Panjang} &= p + p + l + l \\
 &= 2p + 2l \\
 &= 2 \times (p + l) \\
 \text{Jadi, keliling persegi panjang (K)} &= 2 \times (p + l)
 \end{aligned}$$

Contoh soal

1. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 8 cm. Tentukanlah kelilingnya !

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Keliling} &= 2 \times (p + l) \\ &= 2 \times (12 \text{ cm} + 8 \text{ cm}) \\ &= 2 \times 20 \text{ cm} \\ &= 40 \text{ cm}\end{aligned}$$

Luas Persegi Panjang

Luas persegi panjang adalah areal atau bidang yang ada di dalam bangun persegi panjang.

Luas persegi panjang = *panjang* × *lebar*

Luas persegi panjang = $p \times l$

Contoh soal

1. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 8 cm. Tentukan luas !

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}\text{Luas} &= p \times l \\ &= 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\ &= 96 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Contoh soal untuk mencari Luas dan Keliling Persegi Panjang

Conroh soal :

1. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 12 cm dan lebar 8 cm. Tentukan luas dan kelilingnya !

Jawab :

$$L = p \times l$$

$$= 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$= 96 \text{ cm}^2$$

$$K = 2 \times (p + l)$$

$$= 2 \times (12 \text{ cm} + 8 \text{ cm})$$

$$= 2 \times 20 \text{ cm}$$

$$= 40 \text{ cm}$$

Maka, luas dan kelilingnya adalah 96cm^2 dan 40 cm

2.4 Kerangka konseptual

Kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal masih kurang optimal sehingga mendapat kesulitan menghadapi soal pemecahan masalah dalam matematika. Pembelajaran pada hakekatnya adalah suatu proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses untuk menciptakan lingkungan belajar siswa dengan menggunakan suatu rancangan pembelajaran yang mengoptimalkan proses dan hasil belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika sekolah. Salah satu bagian yang penting dalam proses pembelajaran matematika adalah kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Berpikir kreatif merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari.

Dalam hal ini peneliti mencoba untuk menerapkan model pembelajaran *Beach Ball* dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 3 Siatas Barita. Materi pelajaran yang dikaji dalam penelitian ini adalah segiempat. Model pembelajaran *Beach Ball* adalah model yang digunakan untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam berbicara dan mencegah siswa tertentu untuk memonopolikan pembicaraan. Apabila siswa mengerjakan soal-soal latihan secara rutin dan

pantang menyerah, maka dimungkinkan siswa akan memiliki kreativitas matematika yang baik dalam hal pemecahan masalah bila dibandingkan dengan siswa yang tidak mau mengerjakan latihan. Pemecahan masalah yang bersifat matematika dapat menolong seseorang untuk meningkatkan daya analitis dan dapat membantu mereka untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang lain. Penggunaan modul dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menyelesaikan satu atau lebih permasalahan dibandingkan dengan siswa lainnya.

Dengan demikian, perkembangan dan pelaksanaan pembelajaran matematika harus benar-benar diperhatikan. Guru dituntut mengetahui, memahami, memilih, dan menerapkan metode pembelajaran yang dinilai efektif sehingga pembelajaran dapat dilaksanakan secara optimal. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran *Beach Ball* yang merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mengemukakan pendapat sendiri tanpa memmanipulasi pendapat dan jawaban orang lain.

2.5 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka hipotesis tindakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: “Penerapan Model Pembelajaran *Beach Ball* untuk Meningkatkan Kemampuan Kreativitas Belajar Siswa Pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita Tahun Ajaran 2015/2016”.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.1.1 Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di semester ganjil kelas VII SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita Tahun Ajaran 2015/2016.

3.2 Subjek dan Objek Penelitian

3.2.1 Subjek Penelitian

Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita.

3.2.2 Objek Penelitian

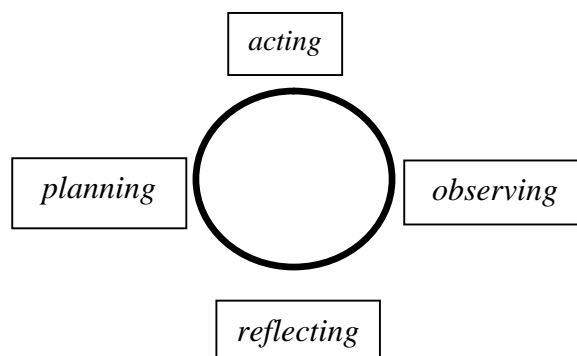
Objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Beach Ball* untuk meningkatkan kemampuan kreativitas belajar siswa pada materi segiempat kelas VII-A SMP Negeri 3 Muara Siatas Barita.

3.3 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Sesuai dengan jenisnya, maka penelitian ini dilakukan melalui tahap-tahap yang berupa siklus.

3.4 Prosedur Penelitian

Dalam PTK tersedia model-model yang dijadikan sebagai acuan dalam membuat PTK. Dua model diantaranya adalah, pertama model Kurt Lewin yang sering dijadikan acuan pokok atau dasar dari berbagai model penelitian tindakan (*action research*). Prosedur penelitian tindakan ini terdiri dari 2 siklus atau lebih. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan prosedur penelitian sebagai berikut (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*), dalam setiap siklus.



Gambar 3.1 Model Action Research Kuurt Lewin

Pada penelitian ini siklus I tidak berhasil, yaitu proses belajar-mengajar tidak berjalan dengan baik dan aktivitas belajar belum mencapai kategori baik atau sangat baik maka

dilaksanakan siklus I ini dikelas yang sama. Adapun setiap siklusnya dilaksanakan tahap-tahap berikut:

Siklus I

a. Perencanaan (*planning*)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merencanakan tindakan sebagai berikut:

Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

1. Menetapkan materi bahan ajar.
2. Menyusun skenario pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Beach Ball*
3. Mempersiapkan sarana pendukung pembelajaran yang mendukung pelaksanaan tindakan kelas, yaitu buku ajar untuk siswa, buku untuk peneliti yang berisi rencana permainan pembelajaran dan LAS.
4. Mempersiapkan instrumen penelitian, yaitu lembar observasi aktivitas
5. Menyusun pedoman pengamatan tentang pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Beach Ball*.

Data yang diperlukan peneliti adalah:

1. Hasil pengamatan tentang aktivitas guru dalam mengajar dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika
2. Hasil belajar siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Beach Ball*
3. Merumuskan indikator ketercapaian tujuan penelitian

b. Pelaksanaan tindakan (*action*)

Setelah merencanakan kegiatan disusun secara matang, maka dilakukan pemberian tindakan. Tindakan yang dilakukan, yaitu:

1. Kegiatan awal

- a. Guru bertanya materi segiempat yang telah dibahas sebelumnya
- b. Memberitahukan pada siswabahwa yang akan dilakukan diskusi dengan menggunakan model pembelajaran *Beach Ball*

2. Kegiatan inti

- a. Guru membentuk siswa menjadi 5 kelompok
- b. Guru memberikan soal untuk dikerjakan dalam kelompok diskusi
- c. Guru memberikan bola pada salah satu siswa, kemudian bola digilir, jika selesai bola dilempar dan mendapatkan bola siswa tersebut menjawab pertanyaan yang telah di siapkan oleh guru
- d. Nilainya akan menjadi nilai kelompok, tetapi yang menjawab tetap siswa yang mendapatkan bola
- e. Begitu seterusnya sampai soal habis
- f. Siswa kembali ketempat duduk masing-masing
- g. Siswa mengerjakan soal post test

3. Kegiatan Akhir

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas.
- b. Guru menutup pembelajaran

c. Observasi (*observation*)

Pada langkah ini dilakukan oleh teman sejawat dengan mengamati secara intensif pelaksanaan pembelajaran *Beach Ball*. Hal yang dilakukan oleh peneliti adalah:

1. Mengamati dan mencatat semua gejala yang muncul baik yang mendukung maupun yang menghambat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Beach Ball*
 2. Mencatat gejala tersebut dalam observasi serupa catatan check list
 3. Menyeleksi data yang diperlukan dalam penelitian. Data yang relevan dengan lingkup penelitian dimasukkan ke dalam kelompok data yang akan di analisis. Sedangkan yang tidak relevan dibuang. Setelah data tersebut terkumpul, kemudian dianalisis dengan menggunakan cara deskriptif kualitatif
- d. Refleksi (*reflection*)
1. Berdasarkan analisis data tersebut, kemudian dilakukan refleksi. Apabila pada siklus itu ada hal-hal yang dianggap kurang dan perlu diperbaiki maka dilaksanakan tindakan kelas pada siklus berikutnya. Misalnya kekurangan pada siklus I digunakan dasar untuk diperbaiki pada siklus II dan seterusnya.
 2. Apabila hasil refleksi menunjukkan bahwa siklus selanjutnya perlu dilaksanakan maka dipertimbangkan penyesuaian apa saja yang diperlukan sebagai dasar melaksanakan tindakan siklus berikutnya.

Siklus II

a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan ini didasarkan pada hasil refleksi dan analisis penulis bersama teman sejawat terhadap proses dan hasil belajar siswa siklus I. Dan hasil refleksi terhadap proses dan hasil belajar siswa pada siklus I maka perencanaan ulang perbaikan pembelajaran siklus II hanya difokuskan pada keaktifan dan kreativitas siswa dan penguasaan tekniknya. Perubahan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan aktivitas dan kreativitas siswa.

Secara keseluruhan perencanaan perbaikan pembelajaran pada siklus II mencakup hal-hal berikut:

Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

1. Menetapkan materi bahan ajar.
2. Menyusun skenario pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Beach Ball*
3. Mempersiapkan sarana pendukung pembelajaran yang mendukung pelaksanaan tindakan kelas, yaitu buku ajar untuk siswa, buku untuk peneliti yang berisi rencana permainan pembelajaran dan LAS.
4. Mempersiapkan instrumen penelitian, yaitu lembar observasi aktivitas
5. Menyusun pedoman pengamatan tentang pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Beach Ball*.

Data yang diperlukan peneliti adalah:

1. Hasil pengamatan tentang aktivitas guru dalam mengajar dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika
 2. Hasil belajar siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Beach Ball*
 3. Merumuskan indikator ketercapaian tujuan penelitian
- b. Pelaksanaan tindakan (*action*)

Setelah merencanakan kegiatan disusun secara matang, maka dilakukan pemberian tindakan. Tindakan yang dilakukan, yaitu:

1. Kegiatan awal
 - a. Guru bertanya materi segiempat yang telah dibahas sebelumnya

- b. Memberitahukan pada siswa bahwa yang akan dilakukan diskusi dengan menggunakan model pembelajaran

2. Kegiatan inti

- a. Guru membentuk siswa menjadi 5 kelompok
- b. Guru memberikan soal untuk dikerjakan dalam kelompok diskusi
- c. Guru memberikan bola pada salah satu siswa, kemudian bola digilir, jika selesai bola dilempar dan mendapatkan bola siswa tersebut menjawab pertanyaan yang telah di siapkan oleh guru
- d. Nilainya akan menjadi nilai kelompok, tetapi yang menjawab tetap siswa yang mendapatkan bola
- e. Begitu seterusnya sampai soal habis
- f. Siswa kembali ketempat duduk masing-masing
- g. Siswa mengerjakan soal post test

3. Kegiatan Akhir

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas
- b. Guru menutup pembelajaran

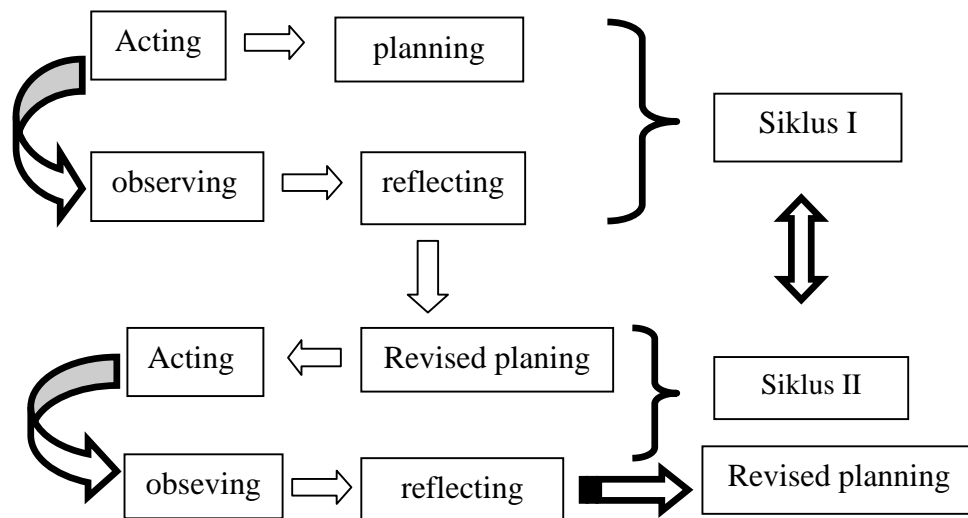
c. Observasi (observation)

Pada langkah ini dilakukan oleh teman sejawat dengan mengamati secara intensif pelaksanaan pembelajaran *Beach Ball*. Hal yang dilakukan oleh pengamat adalah:

1. Mengamati dan mencatat semua gejala yang muncul baik yang mendukung maupun yang menghambat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Beach Ball*
 2. Mencatat gejala tersebut dalam observasi berupa catatan check list
 3. Menyeleksi data yang diperlukan dalam penelitian. Data yang relevan dengan lingkup penelitian dimasukkan ke dalam kelompok data yang akan di analisis. Sedangkan yang tidak relevan dibuang. Setelah data tersebut terkumpul, kemudian dianalisis dengan menggunakan cara deskriptif kualitatif
- d. Refleksi (reflection)
1. Berdasarkan analisis data tersebut, kemudian dilakukan refleksi. Apabila pada siklus itu ada hal-hal yang dianggap kurang dan perlu diperbaiki maka dilaksanakan tindakan kelas pada siklus berikutnya. Misalnya kekurangan pada siklus I digunakan dasar untuk diperbaiki pada siklus II dan seterusnya.
 2. Apabila hasil refleksi menunjukkan bahwa siklus selanjutnya perlu dilaksanakan maka dipertimbangkan penyesuaian apa saja yang diperlukan sebagai dasar melaksanakan tindakan siklus berikutnya.
 3. Refleksi dilakukan berdasarkan data yang diperoleh penulis bersama teman sejawat guru dari hasil catatan-catatan hasil observasi, hasil evaluasi dalam proses dan akhir perbaikan pembelajaran. Hasil refleksi ini selanjutnya digunakan penulis sebagai dasar dalam menyusun RPP untuk ujian .

Kedua, model Kemis and Taggart yang merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan Kurt Lewin seperti yang sudah di paparkan di atas. Pada model Kemmis and Taggart komponen acting dan observing dijadikan satu kesatuan karena keduanya merupakan tindakan yang tidak terpisahkan, terjadi dalam waktu sama.

Model Kemmis and Taggart dapat digambarkan pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Model action Research kemmis dan Taggart

3.5 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.5.1 Tes

Menurut Arikunto (2009:53) Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang di gunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara aturan-aturan yang sudah di tentukan. Dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak tiga kali, yang pertama adalah tes kemampuan awal yang diberikan pada saat awal pembelajaran sebelum diberikan tindakan penerapam model pembelajaran *Beach Ball* dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal sekaligus mengungkapkan permasalahan siswa dalam memahami Segiempat, yang kedua tes Ikemampuan kreativitas belajar siswa setelah pembelajaran *Beach Ball* dilakukan dan yang

ketiga melakukan kembali tes II kemampuan kreativitas belajar siswa. Tes yang digunakan adalah tes tulisan berupa uraian sebanyak 5 butir soal. Sebelum tes digunakan diberikan kepada siswa maka terlebih dahulu di uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda tersebut.

3.5.1.1 Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang mengajukan tingkat kevaliditasan atau kesalahan suatu instrument (Arikunto, 2006:168). Sebuah instrument dapat di katakan valid apabila dapat mengukur apa yang hendak di ukur dengan tepat. Untuk menentukan validitas tes digunakan rumus Korelasi *Product Moment* Rumus korelasi *Product Moment* tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2009:72})$$

Di mana : r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum X$ = skor item yang akan di cari validitasnya

$\sum Y$ = skor total

N = jumlah siswa

Dengan kriteria :

0,80 < r < 1,00 : Validitas Kuat

0,60 < r < 0,80: Validitas Cukup

0,40 < r < 0,60: Validitas Rendah

0,20 < r < 0,40 : Validitas Amat Rendah

0,00 < r < 0,20 : Tidak Valid

(Arikunto, 2009 : 75)

3.5.1.2 Reliabilitas Tes

Suatu instrument atau tes dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut dapat dengan tetap memberikan data yang sesuai dengan kenyataan. Arikunto (2009:109) mengemukakan bahwa rumus Alpha dapat digunakan untuk mencari realibilitas instrumen soal berbentuk uraian yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum t_i^2}{t_i^2}\right)$$

dengan : r_{11} = reliabilitas instrumen

n = banyaknya soal

$\sum t_i^2$ = jumlah varians skor tiap – tiap item

t_i^2 = varians total

(Arikunto 2009:109)

Untuk menaksir harga reliabilitas dari soal maka harga tersebut harus dikonfirmasi dengan tabel harga kritik korelasi *Product Moment* (daftar koefisien korelasi) dengan taraf signifikan dan kriterianya yaitu jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka keseluruhan tes dinyatakan reliabel.

3.5.1.3 Tingkat Kesukaran Butir Tes

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan tingkat kesukaran setiap soal tersebut. Subino (1987 : 97) Untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal digunakan tolak ukur sebagai berikut :

1. Soal dikatakan sukar jika $TK < 27\%$
2. Soal dikataka sedang jika $27\% \leq TK \leq 72\%$
3. Soal dikatakan mudah jika $TK > 72\%$

Untuk menentukan taraf kesukaran soal dilihat dari sudut proporsi yang dapat menjawab benar digunakan rumus berikut (Subino 1987 : 95) :

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_i \cdot S}$$

Dengan Keterangan :

$\sum KA$ = Jumlah skor individu kelompok atas

$\sum KB$ = Jumlah skor individu kelompok bawah

N_i = 27% \times banyak subjek \times 2

S = Skor tertinggi

3.5.1.4 Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Menghitung daya pembeda dapat digunakan rumus t, yaitu:

$$t = \frac{\bar{X}_u - \bar{X}_a}{\sqrt{\frac{s_u^2}{n_u} + \frac{s_a^2}{n_a}}} \quad (\text{Subino 1987:100})$$

Dimana dengan menggunakan rumus dari Subino (1987: 100), yaitu:

$$S_u^2 = \frac{\sum X_i - \bar{X}^2}{N-1} \quad \text{dan} \quad S_a^2 = \frac{\sum X_i - \bar{X}^2}{N-1}$$

Dengan :

t = Daya pembeda

\bar{X}_u = Skor rata-rata kelompok unggul

\bar{X}_a = Skor rata-rata kelompok asor

mS_u^2 = Simpangan baku kelompok unggul

S_a^2 = Simpangan baku kelompok asor

N = Jumlah seluruh siswa

n_u = Jumlah kelompok unggul (27% \times N)

n_a = Jumlah kelompok asor (27% \times N)

dk = $(n_u - 1) + (n_a - 1)$

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka soal dapat dikatakan soal baik

3.5.2 Observasi

Observasi ini bertujuan untuk pengamatan terhadap seluruh kegiatan pelajaran dan perubahan yang terjadi saat dilakukannya pemberian tindakan. Dalam hal ini, guru kelas bertindak sebagai pengamat (observer) yang bertugas untuk mengobservasi peneliti (yang bertindak sebagai guru) selama kegiatan pembelajaran.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Reduksi Data

“Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu” (Sugiyono, 2008:338). Proses reduksi data dilakukan dengan menyeleksi, menyederhanakan dan mentransformasikan data yang telah disajikan dalam bentuk catatan lapangan. Kegiatan reduksi data ini bertujuan untuk melihat kesalahan jawaban siswa dalam mengerjakan soal segiempat dan tindakan apa yang dilakukan untuk perbaikan kesalahan tersebut.

3.6.2 Paparan data

Data kesalahan jawaban siswa yang telah direduksi kemudian disajikan dalam paparan data kesalahan jawaban siswa. Paparan data yang sistematis dan interaktif akan memudahkan pemahaman terhadap apa yang telah terjadi sehingga mudah dalam penarikan kesimpulan dan merencanakan kegiatan selanjutnya sesuai dengan apa yang dipahami tersebut.

3.6.3 Simpulan Data

Dalam kegiatan ini ditarik beberapa kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang diambil merupakan dasar bagi pelaksanaan siklus berikutnya dan perlu-tidaknya berikutnya dilanjutkan atas permasalahan yang diduga.

a. Menganalisis Hasil Observasi

Dari hasil observasi yang telah dilakukan peneliti, dilakukan penganalisisan dengan menggunakan rumus:

$$Pi = \frac{\text{jumlah seluruh aspek yang diamati}}{\text{banyaknya aspek yang diamati}}$$

Dimana:

Pi = Hasil pengamatan pada pertemuan ke-1

Adapun kriteria rata-rata penilaian observasi menurut Soegito (dalam napitipulu, 2008: 27) adalah

0 – 1,1	artinya sangat buruk
1,2 – 2,1	artinya kurang baik
2,2 – 3,1	artinya baik
3,2 – 4,0	artinya sangat baik

Pembelajaran dikatakan efektif jika hasil pengamatan observer, pembelajaran termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.

b. Menghitung tingkat penguasaan siswa

Menurut Nurcakana (Tampubolon, 2008 : 21) bahwa kategori penguasaan siswa adalah sebagai berikut :

Tabel. 3.1 Tingkat Penguasaan Siswa

Tingkat Penguasaan	Kriteria
90% - 100%	Kemampuan sangat tinggi
80% - 89%	Kemampuan tinggi
65% - 79%	Kemampuan sedang
55% - 64%	Kemampuan rendah

0% - 54%	Kemampuan sangat rendah
----------	-------------------------

Dikatakan mencapai tingkat penguasaan siswa apabila mencapai kriteria paling sedikit sedang.

- c. Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan seperti yang dikemukakan oleh Depdikbud (dalam Trianto, 2008 : 171) yaitu :

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Dimana : KB = ketuntasan belajar

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = jumlah skor total

Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar siswa 65%.

- d. Selanjutnya dapat juga diketahui apakah ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai, dilihat dari persentase siswa yang sudah tuntas dalam belajar yang dirumuskan seperti yang dikemukakan oleh Suryobroto (Harefa, 2007: 28) sebagai berikut :

$$PKK = \frac{\text{banyaknya siswa yang } KB \geq 65\%}{\text{banyak subjek penelitian}} \times 100\%$$

Keterangan :

PKK = Persentase Ketuntasan Klasikal

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika di kelas telah tercapai 85% yang telah mencapai persentase penilaian hasil 65%, maka ketuntasan belajar secara klasikal telah dicapai. Pada akhir setiap siklus, peneliti akan menganalisis data yang diperoleh hasil dari observasi, wawancara dan tes. Hal ini akan dijadikan dasar untuk melanjutkan siklus atau tidak.

Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah jika ketuntasan belajar klasikalnya mencapai 85% siswa yang memperoleh nilai 65%. Tetapi jika kriteria keberhasilan ini belum tercapai maka pengajaran yang dilaksanakan peneliti belum berhasil dan akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Dalam penelitian ini hasil belajar siswa dikatakan meningkat apabila persentase ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal yang diperoleh siswa semakin meningkat dari tes awal yang diberikan sampai pada tes yang dilakukan pada setiap siklusnya serta sekurang-kurangnya 80% siswa memperoleh nilai tes kemampuan kreativitas 6,5. Untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa dapat dilihat dari hasil analisis angket motivasi siswa dan dari wawancara yang akan dilakukan setiap akhir siklus.

3.7 Analisis Data Hasil Observasi

Untuk mengetahui keaktifan siswa, maka data yang di peroleh akan dianalisis dengan menggunakan rumus Trianto (2010:240) :

$$\text{Persentase keaktifan} = 100\% \left[1 - \frac{A-B}{A+B} \right]$$

A=Frekuensi tinggi (jumlah aspek yang dinilai secara keseluruhan)

B= Frekuensi terendah (jumlah aspek yang dinilai diperoleh siswa).

3.8 Indikator Keberhasilan

Kreativitas belajar siswa dikatakan meningkat jika:

- a. Tercapainya kreativitas belajarsiswa dengan jumlah siswa yang masuk dalam kategori sangat baik dan baik, dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa dan penguasaan siswa. Dimana ketuntasan belajar siswa dilihat dari kreativitas siswa perseorangan dengan mencapai hasil belajar 65 % dan pada kreativitas klasikal mencapai 85 % yang memperoleh hasil belajar 65 %.

- b. Terdapat peningkatan rata-rata kemampuan kreativitas matematika siswa dari siklus I ke siklus II.

Apabila indikator keberhasilan di atas tercapai maka pembelajaran yang dilaksanakan peneliti dapat berhasil. Tetapi jika indikatornya belum tercapai maka pengajaran pengejaran yang dilaksanakan belum berhasil dan dilanjutkan ke siklus berikutnya dalam mempertimbangkan hasil observasi terhadap peneliti sebagai guru selama proses pembelajaran, untuk memperbaiki pada siklus berikutnya.