**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang**

Di era globalisasi seperti saat ini dituntut untuk serba cepat, teknologi serba canggih dan arus informasi pun berjalan sangat cepat. Berbagai kemudahan bisa diperoleh masyarakat secara cepat melalui fasilitas tekhnologi. Kita akan dengan mudah mengetahui berbagai informasi dibelahan dunia dalam waktu sekejap. Salah satu fasilitas untuk membuka dunia itu antara lain internet, dengan internet kita bisa mengakses informasi dengan mudah dan cepat.

Kebebasan untuk mengakses segala informasi tersebut akan menjadi tantangan tersendiri bagi generasi muda saat ini dan mendatang. Kompetisi akan semakin ketat dan berat untuk bisa tetap bertahan dan sukses menghadapi tantangan dunia global ini. Oleh karena itu generasi muda harus dibekali kemampuan untuk bisa kreatif, kompetitif dan kooperatif, oleh sebab itu dunia pendidikan memegang peranan penting untuk membekali generasi muda dengan ketiga hal tersebut.

Paradigma pendidikan juga harus berubah sesuai dengan tuntutan zaman dari yang semula hanya “mengajari” sekarang harus berubah dan harus banyak mendorong anak didik untuk “belajar”. Oleh sebab itu guru terus dituntut untuk meningkatkan jam mengajarnya terutama pada pelajaran matematika baik dari jenjang SD, SMP, SMA maupun yang lainnya. Tetapi pada kenyataanya hampir semua peserta didik menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit, menjenuhkan dan membosankan, matematika penuh dengan angka dan hitung-hitungan yang rumit sehingga membuat kepala pusing.

Ketakutan dan kebencian peserta didik itu dipengaruhi oleh banyak faktor, baik dari peserta didik maupun pendidik. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut perlu diadakan pembenahan terhadap peserta didik maupun pendidik, apabila pendidik bisa meningkatkan minat belajar dan memotivasi peserta didik terhadap pelajaran matematika sedikit banyak masalah tersebut diatas bisa segera diatasi. Seorang peserta didik meski memiliki semangat yang tinggi dan kemauan untuk belajar yang kuat pasti tetap ditiup oleh angin kemalasan, tertimpa keengganan dan kelalaian sehingga tunas ini harus di pelihara secara terus menerus. Perkara ini tidak mungkin dilalaikan oleh guru yang selalu memompa semangat pada diri peserta didiknya melalui:1. Penjelasan tentang keutamaan ilmu daan mencari ilmu, 2. Membuat peserta didik merasa membutuhkan ilmu[[1]](#footnote-2).

Pada umumnya pembelajaran matematika disekolah hanya mentransfer ilmu dari guru ke peserta didiknya dalam wujud yang sistematis dan bahkan juga banyak yang hanya terprogram untuk menghafal rumusnya saja tanpa harus memahami makna dan fungsi soal tersebut baik dalam pelajaran dikelas maupun dalam kehidupan sehari-hari. Jika hanya terpaku pada menghafal rumus saja maka penalaran matematika peserta didik kurang berkembang, padahal penalaran matematika itu sangat penting untuk digunakan dalam penyelesaian matematika maupun non matematika.

Pembelajaran matematika di Indonesia ini masih bersifat Behavioristik dengan menekankan pada transfer pengetahuan dan latihan guru mendominasi kelas dan menjadi sumber utama pengetahuan[[2]](#footnote-3), selain itu para penganut behavioristik berpendapat bahwa si pembelajar diharapkan memiliki pemahaman yang sama dengan pengajar terhadap pengetahuan yang dimiliki[[3]](#footnote-4). Di dalam kelas guru hanya menyampaikan secara edukatif, guru menyampaikan contoh, peserta didik bersifat pasif. Waktu peserta didik lebih banyak digunakan untuk mendengarkan penjelasan guru dan mencatat yang selanjutnya guru memberi latihan (soal) dengan tujuan untuk lebih memahami konsep yang baru saja disampaikan dan peserta didik mengerjakan latihan tersebut. Hal inilah yang menyebabkan matematika dianggap sebagai pelajaran yang membosankan, menyeramkan bahkan menakutkan.

Dari sini kemudian lahir filsafat konstruktivisme yang merupakan gagasan dari Piaget dan Vygotsky yang beranggapan bahwa pengetahuan itu merupakan hasil konstruksi atau bentuk kognitif melalui kegiatan seseorang[[4]](#footnote-5). Filsafat kontruktivisme akan membuat sifat lebih aktif dalam pembelajaran karena peserta didik harus aktif mengkonstruksi terus menerus dari konsep ke konsep yang lebih rinci, didalam kelas konstruktivis para peserta didik diberdayakan oleh pengetahuan yang berada dalam diri mereka. Mereka berbagi strategi dan penyelesaian, debat antara satu dengan yang lainnya, berfikir secara kritis tentang cara terbaik untuk menyelesaikan setiap masalah. Filsafat ini juga beranggapan matematika atau pengetahuan sendiri dibangun berdasarkan pengalaman orang itu sendiri untuk mengkonstruksikannya[[5]](#footnote-6), sedangkan pembelajaran konstrusktivisme adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik aktif belajar memahami dan membangun pengetahuan matematika berdasar pengalaman peserta didik itu sendiri[[6]](#footnote-7).

Banyak sekali pembelajaran yang bisa guru terapkan dalam proses pembelajaran matematika, model pembelajaran yang digunakan tinggal menyesuaikan dengan kebutuhan, kondisi peserta didik, dan lingkungan sekitar. Seorang guru harus mempunyai kompetensi, baik kompetensi pribadi, kompetensi profesional, maupun kompetensi sosial kemasyarakat, dan juga (menurut Howard, 1986) seorang guru sebaiknya mempunyai rasa ingin tahu, apa mengapa dan bagaimana anak belajar dan menyesuaikan diri dengan kondisi-kondisi belajar dalam lingkungannya[[7]](#footnote-8). Dalam kompetensi profesional seorang guru dituntut untuk menguasai dan memahami psikologi pendidikan, materi pelajaran, program pembelajaran dan sebagainya. Ketika guru memahami materi pelajaran secara utuh maka dalam kegiatan belajar dan mengajar matematika guru tidak hanya terpaku dengan satu cara penyelesaian saja, tetapi bisa dilakukan dengan bermacam cara penyelesaian.

Jika minat belajar peserta didik tinggi, model pembelajaran variatif, menyenangkan, menggairahkan, dan bisa menstimulus kreatifitas peserta didik, maka peserta didik yang kreatif akan mempunyai kepekaan yang tinggi terhadap masalah. Jika kepekaan terhadap masalah semakin tinggi, maka akan semakin besar peluangnya untuk dapat menemukan cara mengatasi masalah, dan kelancaran berpikir juga akan semakin tinggi. Jika kreatifitas tinggi, maka akan menghasilkan banyak ide dan gagasan, serta akan muncul lagi caa-cara penyelesaian soal-soal matematika. Adapun pembelajaran yang memberikan kebebasan berfikir kepada peserta didik diantaranya adalah model PAIKEM GEMBROT (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan, Gembira, dan Berbobot).

Pembelajaran model PAIKEM GEMBROT adalah suatu proses dimana lingkungan belajar peserta didik secara sengaja dikelola agar lebih meningkatkan pola belajar peserta didik[[8]](#footnote-9). Proses pembelajaran yang baik dapat dilakukan oleh peserta didik baik didalam maupun diluar kelas, dengan karakteristik yang dimiliki peserta didik mereka diharapkan mampu berinteraksi dan bersosialisasi dengan teman-temannya secara baik dan bijak. Dengan intensitas belajar yang tinggi dan berkesinambungan diharapkan proses interaksi sosial sesama peserta didik dapat tercipta dengan baik dan pada gilirannya mereka saling menghargai dan menghormati satu sama lain meski terdapat perbedaan pendapat tetapi akan menumbuhkan sikap demokratis. Dalam kehidupan sehari-hari prestasi sangat diperlukan dan merupakan tolak ukur kesuksesan seseorang menempuh jenjang pendidikan.

Bangun datar dipilih sebagai materi dikarenakan materi bangun datar termasuk materi yang harus dipahami mendalam oleh peserta didik, karena materi ini termasuk materi yang banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian dilakukan di MI Al Hikmah karena di MI Al Hikmah prestasi belajar matematika masih rendah hal ini sesuai dengan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru matematika selain itu juga ditunjang dengan catatan hasil nilai pelajaran matematika kelas V yang guru matematika tunjukkan kepada peneliti, padahal pelajaran matematika merupakan pelajaran yang akan diujikan dalam ujian akhir nasional. Alasan berikutnya karena adanya kesan negatif bahwa pelajaran matematika itu sulit dan membosankan. Selama ini pihak guru di sekolah tersebut masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu guru menerangkan, peserta didik mendengarkan, mencatat, mengerjakan soal latihan dan lain-lain, sehingga menyebabkan peserta didik kurang antusias dalam kegiatan belajar mengajar matematika.

Oleh karena itu, sebagai upaya agar pembelajaran semakin bermakna dan proses belajar mengajar menyenangkan maka peneliti mencoba menerapkan model PAIKEM GEMBROT untuk meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik kelas V MI Al Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung.

**B. Permasalahan Penelitian**

1. Bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan model PAIKEM GEMBROT dalam meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik kelas V MI Al Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung tahun ajaran 2010-2011?
2. Bagaimana prestasi belajar matematika peserta didik setelah diberikan PAIKEM GEMBROT pada peserta didik kelas V MI Al Hikmah karangrejo, Boyolangu, Tulungagung tahun 2010-2011?

**C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui cara pembelajaran menggunakan model PAIKEM GEMBROT untuk meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik kelas V MI Al Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung tahun ajaran 2010-2011.
2. Untuk mengetahui prestasi belajar peserta didik dengan pembelajaran menggunakan model PAIKEM GEMBROT di kelas V MI Al Hikmah karangrejo, Boyolangu, Tulungagung tahun 2010-2011.

**D. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

“ Jika model PAIKEM GEMBROT diterapkan dalam pembelajaran matematika maka prestasi belajar peserta didik kelas V MI Al Hikmah karangrejo, Boyolangu, Tulungagung tahun 2010-2011 akan meningkat”.

**E. Manfaat Penelitian**

* 1. Guru

Sebagai bahan kajian dan pertimbangan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dalam rangka meningkatkan prestasi peserta didik.

* 1. Peserta didik

Sebagai tolak ukur untuk mengikuti pembelajaran matematika yang lebih bermakna, menyenangkan sehingga peserta didik lebih menyukai matematika dan prestasinya bisa meningkat.

* 1. Sekolah

Sebagai masukan bagi sekolah untuk menentukan arah kebijakan sekolah dalam meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik dan mutu peserta didiknya.

* 1. Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pemahaman dari objek yang diteliti guna penyempurnaan ilmu dan salah satu bekal di masa yang berikutnya.

**F. Penegasan Istilah**

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan pembatasan istilah sebagai berikut:

 1. Penegasan Konseptual

 a. Upaya adalah usaha, akal, ikhtiar (untuk mencapai suatu maksud) memecahkan masalah, mencari jalan keluar[[9]](#footnote-10).

b. Prestasi dalam kamus besar bahasa Indonesia artinya hasil yang dicapai ( dari yang dilakukan atau dikerjakan )[[10]](#footnote-11).

c. Model PAIKEM GEMBROT adalah Suatu model pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik[[11]](#footnote-12), model pembelajaran ini menawarkan model pembelajaran yang menjadikan aktifitas peserta didik itu relevan dan penuh makna bagi peserta didik, dengan memberdayakan pengetahuan dan pengalaman peserta didik untuk membantunya mengerti dan memahami dunia kehidupannya. Cara pengemasan pembelajaran yang dirancang guru yang demikian akan sangat berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman peserta didik dan menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan menarik. Kaitan konseptual yang dipelajari juga akan membentuk skemata, sehingga akan diperoleh suatu keutuhan dan kebulatan pengetahuan.

d. Bangun datar adalah bangun yang mempunyai permukaan rata[[12]](#footnote-13).

 2. Penegasan Operasional

Model PAIKEM GEMBROT untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik adalah suatu penelitian yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran. Model PAIKEM GEMBROT lebih menekankan pada keterlibatan peserta didik pada proses belajar secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman langsung juga terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dimilikinya. Melalui pengalaman langsung ini peserta didik akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari dan menghubungkannya dengan konsep-konsep lain yang telah dipahami. PAIKEM GEMBROT juga menerapkan konsep belajar sambil melakukan sesuatu, untuk itu disini guru berperan sangat penting untuk mengemas atau merancang pengalaman belajar yang akan mempengaruhi kebermaknaan belajar peserta didik. Dan disini memuaskan rasa ingin tahu dengan penghayatan yang alamiah tentang dunia disekitar mereka dengan meminta peserta didik mengamati situasi sekitar yang disebut obyek dan menghubungkannya dengan materi bangun datar. Pembelajaran ini terdiri dari 2 siklus yang masing-masing siklus membahas materi yang berbeda. Setiap siklus peserta didik diberikan obyek pengamatan yang mengharuskan peserta didik berdiskusi. Dari hasil diskusi peserta didik akan memperoleh tujuan proses pembelajaran yang telah dialami dan mengkaitkannya dengan situasi dan kehidupan nyata yang dialaminya sehari-hari.

Dengan pendekatan tersebut diharapkan peserta didik mendapat prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran yang hanya terpaku pada buku dan penjelasan guru, yang dapat ditunjukkan dari perbaikan nilai antara tes awal dan tes akhir. Selain itu, kehidupan sosial peserta didik diharapkan menjadi lebih baik karena dari proses diskusi peserta didik saling berinteraksi.

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas V MI Al Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung Tahun Pelajaran 2010/ 2011 pada materi bangun datar.

**G. Sistematika Pembahasan**

Dalam sebuah karya ilmiah adanya sistematika merupakan bantuan yang dapat digunakan untuk mempermudah mengetahui urutan sistematis dari isi karya ilmiah tersebut. Adapun dalam penelitian ini adalah berisi Bab I sampai dengan Bab V.

Bab I Pendahuluan: membahas tentang latar belakang masalah, penegasan istilah, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika.

Bab II Kajian Pustaka: membahas hakekat matematika, proses belajar mengajar matematika; belajar matematika; mengajar matematika; belajar mengajar matematika, pembelajaran matematika konstruktivis, model PAIKEM GEMBROT yang meliputi: pengertian PAIKEM GEMBROT; prinsip dasar PAIKEM GEMBROT; keunggulan dan kelemahan PAIKEM GEMBROT; materi bangun datar, model PAIKEM GEMBROT sebagai upaya meningkatkan prestasi matematika.

Bab III Metode Penelitian: membahas pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, kehadiran peneliti, data dan sumber data, sampling dan instrumen penelitian, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data dan tahap-tahap penelitian.

Bab IV Laporan Hasil Penelitian membahas tentang paparan data, temuan penelitian dan pembahasan.

Bab V adalah Penutup yang membahas tentang kesimpulan dan saran-saran.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Hakekat Matematika**

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Oleh karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan iptek, sehingga matematika perlu dibekalkan pada setiap peserta didik sejak SD bahkan TK. Namun matematika yang pada hakekatnya merupakan suatu ilmu yang cara bernalarnya deduktif formal dan abstrak, harus diberikan kepada anak-anak sejak SD bahkan sejak TK yang cara berfikirnya masih tahap opersional konkret. Oleh karena itu kita perlu berhati-hati dalam menanamkan konsep pada peserta didik. Jika setiap kali konsep itu diterima peserta didik maka akan sulit untuk mengubah pengertian yang keliru tersebut dibenak peserta didik.

1. Pengertian Matematika

Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat terkait dengan pengertian matematika. Para matematikawan saling berbeda pendapat dalam mendefinisikan matematika itu sendiri, namun yang jelas hakeket matematika itu dapat diketahui karena obyek penelaahan matematika yaitu sasaran telah diketahui, sehingga dapat pula diketahui tentang cara berfikir matematika itu.

Matematika mempunyai banyak definisi karena itu tidak setiap orang sama menggambarkan arti dari matematika itu sendiri. Menurut berbagai pendapat muncul tentang pengertian matematika itu, dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing ada yang mengatakan matematika itu bahasa simbol, matematika bahasa numerik, matematika adalah metode berfikir logis, dan lain sebagainya sedangkan penelaahan terhadap struktur itu yang merupakan ciri dari matematika itu sendiri yang berkembang sampai saat ini.[[13]](#footnote-14) Menurut Russefendi (1980:148) Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.[[14]](#footnote-15)

James dan James (1976) dalam kamus matematikannya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi menjadi 3 bidang yaitu: aljabar, analisis, dan geometri. Namun pembagian itu sangat sukar karena untuk dibuat karena cabang-cabang itu semakin bercampur.[[15]](#footnote-16) Sedangkan Johnson dan Rising (1972) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah proses pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat. Representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.[[16]](#footnote-17)

Dari berbagai definisi diatas dapat kita terima semua karena memang matematika dilihat dari berbagi sudut pandang dan matematika tersebut bisa memasuki seluruh bagian dari pada kehidupan, dari yang sederhana sampai pada yang kompleks.

2. Matematika sebagai ilmu deduktif

Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, artinya matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif. Perlu pula diketahui bahwa baik isi maupun metode mencari kebenaran dalam matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan alam ataupun ilmu-ilmu yang lain. Sebagai contoh dalam ilmu fisika, bila dengan percobaannya seseorang telah berhasil menunjukkan kepada kita bahwa ketika ia mengambil sebatang logam kemudian dipanaskan dan memuai, kemudian mengambil sebatang lagi dan dipanaskan tetap memuai maka kesimpulan yang akan didapat yaitu logam jika dipanaskanakan memuai, generalisasi yang dibuktikan secara induktif itu didalam fisika masih dibenarkan.

Agar lebih jelas lagi mengenai generalisasi yang dibenarkan dalam matematika, maka akan diberikan contoh tentang hal tersebut:

 Contoh 1:

 Jumlah dua bilangan ganjil adalah genap

$ +$ 1 -3 5 7

 1 2 -2 6 8

 -3 -2 -6 2 4

 5 6 2 10 12

Dari tabel penjumlahan diatas ini, jelas bahwa setiap bilangan ganjil jika dijumlahkan hasilnya selalu genap. Dalam matematika pembuktian seperti ini tidak dibenarkan. Walaupun anda membuat contoh yang lebih banyak lagi.

Misalkan contoh tersebut dibuktikan secara deduktif maka akan seperti berikut:

Andaikan m dan n sembarang dua bilangan bulat, maka 2m+1 dan 2 n+1 masing-masing merupakan bilangan ganjil, jika kita jumlahkan yaitu:

(2m+1) + (2n+1) = 2 (m+n+1)

Karena m dan n bilangan bulat maka (m+n+1) bilangan bulat sehingga 2(m+n+1) adalah bilangan genap. Jadi jumlah dua bilangan ganjil selalu genap.

3. Matematika sebagai ilmu terstruktur

Matematika mempelajari tentang pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan. Hal ini dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisikan, kemudian pada unsur yang didefinisikan ke aksioma atau postulat, dan akhirnya pada teorema. Konsep-konsep tersusun secara heirarkis, terstruktur, logis dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.[[17]](#footnote-18) Dalam matematika terdapat topik sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya. Ibarat membangun sebuah rumah bertingkat, lantai kedua tidak akan bisa berdiri jika lantai dasar atau fondasi belum dibuat, jadi yang disebut dengan fondasi disini itu menjadi prasyarat yang harus benar-benar dikuasai agar dapat memahami konsep selanjutnya.

Pada hakekatnya landasan berfikir matematika itu merupakan kesepakatan-kesepakatan yang disebut dengan aksioma. Aksioma adalah kesepakatan-kesepakatan yang menjadi landasan berfikir metematika. Dengan aksioma ini juga matematika berkembang menjadi banyak cabang matematika. Dan karena landasannya adalah aksioma maka matematika merupakan sistem aksiomatik.

Dalam aksiomatik, kumpulan aksioma itu harus memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Taat azas.

Aksoma-aksioma itu tidak boleh timbul pertanyaan-pertanyaan yang saling bertentangan. Misal : jika P = Q dan Q = R, maka P = R

1. Lengkap

Dalam merumuskan teorema-teorema dalam sistem matematika yang dimaksud, aksioma-aksioma tersebut mencukupi.

1. Hubungan antar aksioma bebas.

Hubungan antar aksioma tidak saling ketergantungan sebab aksioma–aksioma yang satu tidak dapat diturunkan dari aksioma yang lain dalam sistem yang sama.[[18]](#footnote-19)

4. Matematika sebagai Ratu dan Pelayan Ilmu

Hal ini maksudnya matematika sebagai sumber dari ilmu yang lain. Dengan perkataan lain, banyak ilmu yang penemuan dan pengembanganya tergantung dari matematika.[[19]](#footnote-20) Sebagai contoh, banyak teori dan cabang dari fisika dan kimia (modern) yang ditemukan dan dikembangkan melalui konsep kalkulus, khususnya tentang persaamaan deferensial.

Dari kedudukan sebagai ratu ilmu pengetahuan, seperti yang telah diuraikan diatas, matematika itu sebagai suatu ilmu yang berfungsi pula untuk melayani ilmu pengetahuan. Matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, juga untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya. Cabang matematika yang memenuhi fungsinya seperti ini dinamakan dengan matematika terapan (*Applied Matematics*).[[20]](#footnote-21)

**B. Prestasi Belajar**

Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata yaitu prestasi dan belajar. Antara prestasi dan belajar mempunyai arti berbeda. Prestasi dalam kamus besar bahasa Indonesia artinya hasil yang dicapai (dari yang dilakukan atau dikerjakan).[[21]](#footnote-22) Sedangkan belajar adalah proses pengubahan diri anda menjadi seseorang yang matang dan dewasa.[[22]](#footnote-23) Selain pengertian diatas, belajar juga merupakan kegiatan setiap orang. Pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi, dan berkembang disebabkan belajar, bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu menjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan tingkah laku.[[23]](#footnote-24)

Dari beberapa pengertian diatas, penulis menyimpulkan prestasi adalah hasil dari suatu kajian yang telah dilakukan, dikerjakan, diperoleh dengan jalan keuletan dalam bidang studi atau bagian-bagian tertentu.

**C. Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivis**

Sebelum membahas terkait dengan pembelajaran matematika berikut diuraikan tentang definisi belajar matematika.

**1. Belajar Matematika**

Definisi belajar sebenarnya sangat beragam, beragamnya definisi tersebut dikarenakan oleh masing-masing orang yang memaknai belajar dengan sudut pandang yaang beragam.

Berikut ini beberapa tokoh yang mengungkapkan definisi belajar yaitu :

1. Fontana (1981) menyatakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif teep sebagai hasil dari pengalaman.[[24]](#footnote-25)

2. Witherington ( 1952 ) menyatakan belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yag dimaniestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk ketrampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan.[[25]](#footnote-26)

3. Hamalik (2004) *pertama* belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman, *kedua* belajar adalah suatu proses interaksi dengan lingkungannya.[[26]](#footnote-27)

4. Winkel (1991) belajar adalah suatu aktifitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi interaktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, ketrampilan dan sikap-nilai.[[27]](#footnote-28)

Tanpa menambah definisi belajar yang lain dapat dirinci hal-hal yang menonjol dalam konsep belajar sebagai berikut[[28]](#footnote-29):

a. Belajar adalah pemerolehan informasi atau ketrampilan

b. Belajar adalah retensi informasi atau ketrampilan

c. Belajar menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat relatif permanen

d. Belajar mencakup bentuk praktek, termasuk praktek yang dikuatkan

e. Belajar merupakan proses aktif dalam interaksi dengan lingkungan

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan beberapa hal penting berkaitan dengan pengertian belajar, antara lain:

1. Belajar adalah tingkah laku sebagai akibat pengalaman atau latihan

2. Perubahan tingkah laku yang timbul akibat belajar dapat berupa tingkah laku positif maupun negatif.

3. Tingkah laku mengalami perubahan akibat belajar menyangkut semua aspek kepribadian atau tingkah laku.

4. Belajar dapat dilakukan disekolah maupun diluar sekolah.

Tujuan pembelajaran adalah tujuan yang harus dicapai dalam suatu proses belajar mengajar.[[29]](#footnote-30) Tujuan pembelajaran sangat penting bagi guru sebagai pedoman untuk mengarahkan aktifitasnya tertuju pada pencapaian tujuan dengan berpedoman pada tujuan maka proses belajar mengajar akan sukses. Selain tujuan pembelajaran juga penting untuk guru, juga sangat penting untuk peserta didik dalam hal ini peranannya untuk mengarahkan aktifitas belajarnya pada tingkah laku yang harus dikuasainya untuk memenuhi tuntutan belajar secara memuaskan.

Sedangkan untuk tujuan pembelajaran matematika disekolah mengacu kepada fungsi matematika serta tujuan pendidikan nasional. Setiap tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran matematika pada dasarnya merupakan sasaran yang ingin dicapai sebagai hasil dari proses pembelajaran matematika tersebut.[[30]](#footnote-31)

Secara umum diketahui bahwa tujuan pendidikan digolongkan ke dalam tiga domein (ranah) yaitu domein kognitif, afektif dan psikomotorik.

1. Domein Kognitif

Menunjukkan tujuan pendidikan yang terarah pada kemampuan-kemampuan intelektual, kemampuan berfikir maupun kecerdasan yang akan dicapai.

2. Domein Afektif

Menunjukkan tujuan pendidikan yang terarah pada kemampuan-kemampuan bersikap dalam menghadapi realitas-realitas atau masalah yang muncul disekitarnya.

3. Domein Psikomotorik

Menunjukkan tujuan pendidikan yang terarah pada ketrampilan-ketrampilan.

Oleh karena itu mengacu pada ketiga ranah tersebut maka pembelajaran matematika harus didesain sedemikian rupa agar menarik minat peserta didik dan mendorong peserta didik untuk belajar sehingga mereka ikut aktif dalam proses pembelajaran matematika. Jadi yang dimaksud belajar matematika adalah belajar untuk memahami dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep, prinsip, dan fakta matematika dalam kehidupan sehari-hari.

**2. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal, jadi proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku.

Pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu : *pertama,* dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental peserta didik secara maksimal, bukan hanya menuntut peserta didik sekedar mendengarkan, mencatat, akan tetapi menghendaki aktifitas peserta didik dalam proses berfikir, *kedua*, dalam pembelajaran membangun suasana dilogis dan proses tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik.

Dengan demikian penguasaan psikologi pembelajaran guru bisa mengetahui kemampuan yang telah dimiliki peserta didik serta bagaimana proses berfikirnya. Disamping itu pula tentang bagaimana menciptakan pembelajaran sesuai dengan kondisi peserta didik dan tujuan pengajaran

**3. Pembelajaran Matematika Beracuan Behavioristik**

Aliran ini berangkat dari anggapan bahwa kesan dan ingatan sesungguhnya merupakan kegiatan organisme. Manusia tidak dapat diamati, tapi kelakuan jasmaniahnya yang dapat diamati. Kelakuan itu yang menjadi menjelaskan segala sesuatu tentang jiwa manusia. Kelakuan itulah yang merupakan jawaban terhadap perangsang atau stimulus dari luar.[[31]](#footnote-32) Selain itu, kelompok teori ini berasumsi bahwa anak atau individu tidak mempunyai potensi apa-apa dari kelahirannya. Perkembangan anak ditentukan oleh faktor-faktor yang berasal dari lingkungan. Mereka juga tidak mengakui sesuatu yang bersifat mental.[[32]](#footnote-33) Kelompok behavioristik menganggap jiwa manusia bersifat pasif, yang dikuasai oleh stimulus-stimulus atau perangsang-perangsang dari luar yang ada dilingkungan sekitar. Oleh karena itu tingkah laku manusia dapat dimanipulasi, dapat dikontrol atau dikendalikan. Cara mengendalikan tingkah laku manusia yaitu dengan mengontrol perangsang-perangsang yang ada dilingkungannya.[[33]](#footnote-34) Disini guru dalam proses pembelajaran akan menekan proses transfer pengetahuan dan hukum latihan, guru akan mendominasi kelas, tidak memperhatikan proses keaktifan peserta didik.

**4. Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivisme**

Para ahli konstruktivisme setuju bahwa belajar matematika melibatkan manipulasi aktif dari pemaknaan bukan hanya bilangan dan rumus-rumusnya saja. Mereka menolak paham bahwa matematika dipelajari dalam satu koleksi yang berpola linier. Setiap tahap dari pembelajaran melibatkan suatu proses penelitian terhadap makna dan penyampaian ketrampilan hafalan dengan cara yang tidak ada jaminan bahwa peserta didik akan menggunakan ketrampilan inteligennya dalam *setting* matematika.[[34]](#footnote-35) Peran guru adalah sebagai fasilitator yang membantu agar proses belajar peserta didik berjalan dengan baik.

Selanjutnya Grouws, menyatakan bahwa pembelajaran matematika dalam pandangan konstruktivis adalah membantu peserta didik untuk membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep/prinsip itu terbangun kembali. Untuk itu guru harus memahami pandangan peserta didik, merencanakan kerangka alternatif, merangsang kebingungan peserta didik, mengembangkan tugas-tugas peserta didik di kelas yang mendorong adanya konstruksi pengetahuan.

Proses pembelajaran matematika hendaknya dikaitkan dengan pengalaman dan lingkungan kehidupan peserta didik agar perkembangan anak dapat terwujud. Untuk peserta didik SMP pendekatan lingkungan dapat dilaksanakan dengan memanipulasi langsung benda-benda yang terkait dengan materi ajar.

Ciri khusus lain yang menonjol pada pembelajaran matematika dalam pandangan konstruktivis adalah perhatian terhadap konsepsi awal peserta didik. Ini berarti bahwa sebelum anak menerima pengalaman baru atau pelajaran baru secara formal, hendaknya guru memperhatikan pengetahuan awal yang telah dimiliki anak. Apabila tidak, guru seakan-akan menuangkan pengetahuan begitu saja sehingga peserta didik akan sulit memahami konsep yang diajarkan tersebut.

Dalam meluruskan konsepsi awal peserta didik yang salah atau menyimpang dari konsep yang benar, perlu diperhatikan materi prasyarat yang dimiliki peserta didik sehubungan dengan materi yang dipelajari. Dengan menghubungkan dengan materi prasyarat, peserta didik akan lebih mudah memahami konsep yang akan dipelajari.

Dengan demikian, dapatlah dirumuskan secara keseluruhan bahwa pengertian atau maksud dari pembelajaran secara konstruktivisme adalah pengajaran dan pembelajaran yang berpusatkan pada peserta didik, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu pelajar membina pengetahuan dan menyelesaikan masalah.[[35]](#footnote-36)

Selain itu, pandangan konstruktivisme dalam pembelajaran peserta didik diberi kesempatan dan menggunakan model pembelajarannya sendiri dan guru membimbing peserta didik ketingkat pengetahuan yang lebih tinggi. Drive dan Bell (1986) mengemukakan prinsip-prinsip konstruktivisme dalam pembelajaran yaitu[[36]](#footnote-37): (a) Hasil pembelajaran tidak hanya tergantung pada pengalaman pembelajaran diruang kelas, tetapi tergantung pula pada pengetahuan pelajar sebelumnya, (b) pembelajaran adalah mengkonstruksi konsep-konsep, (c) mengkonstruksi konsep adalah proses aktif dalam diri pelajar, (d) konsep-konsep yang sudah dikonstruksi akan dievaluasi yang selanjutnya konsep tersebut diterima atau ditolak, (e) peserta didiklah yang seharusnya bertanggung jawab terhadap cara dan hasil belajar mereka, (f) adanya semacam pola terhadap konsep –konsep yang dikonstruksi pelajar dalam struktur kognitifnya.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikemukakan bahwa implikasi pandangan konstruktivis dalam pembelajaran matematika adalah poses membangun pemahaman peserta didik dengan kemampuannya sendiri. Kemampuan tersebut diperoleh melalui pengalaman belajar yang dimiliki sebelumnya.

**D. Pembelajaran Matematika dengan Model PAIKEM GEMBROT**

**1. Pengertian PAIKEM GEMBROT**

 PAIKEM GEMBROT menyediakan keleluasaan dan kedalaman implementasi kurikulum, menawarkan kesempatan yang sangat banyak pada peserta didik untuk memunculkan dinamika dalam pendidikan.[[37]](#footnote-38) Unit PAIKEM GEMBROT adalah *epitom* dari seluruh bahasa pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk secara produktif menjawab pertanyaan yang dimunculkan sendiri dan memuaskan rasa ingin tahu dengan penghayatan secara alamiah tentang dunia disekitar mereka[[38]](#footnote-39). Selain itu dengan tidak meninggalkan proses lingkungan belajar yang dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik akan merasakan sesuatu yang menyenangkan dalam pembelajaran. Pada dasarnya istilah PAIKEM GEMBROT adalah model pembelajaran terpadu. Pembelajaran terpadu sebagai suatu konsep dapat dikatakan sebagai suatu pendekatan belajar mengajar yang melibatkan beberapa bidang studi untuk memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik. Dikatakan bermakna karena dalam pengajaran terpadu peserta didik akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari itu melalui pengamatan langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang mereka pahami.

Pembelajaran terpadu akan terjadi jika kejadian yang wajar merupakan inti dalam pengembangan kurikulum, dengan berperan secara aktif di dalam eksplorasi tersebut peserta didik akan mempelajari materi ajar dan proses belajar beberapa bidang studi dalam waktu yang bersamaan.

Dari sini dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa PAIKEM GEMBROT menyediakan keleluasaan dan kedalaman implementasi kurikulum, menawarkan kesempatan yang sangat banyak pada peserta didik untuk memunculkan dinamika dalam pendidikan.[[39]](#footnote-40) Unit PAIKEM GEMBROT adalah *epitom* dari seluruh bahasa pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk secara produktif menjawab pertanyaan yang dimunculkan sendiri dan memuaskan rasa ingin tahu dengan penghayatan secara alamiah tentang dunia disekitar mereka[[40]](#footnote-41). Selain itu dengan tidak meninggalkan proses lingkungan belajar yang dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik akan merasakan sesuatu yang menyenangkan dalam pembelajaran selain bersifat menyenangkan disini nanti juga akan tercipta pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, menggembirakan, dan jika keseluruhan aspek itu sudah didapatkan maka akan menjadikan pembelajaran itu berbobot. Aktif disini berarti peserta didik aktif bertanya dan menjawab. Inovatif berarti adanya hal baru yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Kreatif berarti peserta didik kreatif dalam proses pemikirannya dan membuat bangun yang akan diidentifikasi. Menggembirakan berarti dalam proses pembelajaran peserta didik merasa gembira, senang dan nyaman dalam pembelajaran yang dilakukan. Gembira berarti peserta didik merasakan sesuatu perasaan bahagia, senang dalam menerima pelajaran. Sedangkan berbobot yang sdimaksudkan disini adalah jika keseluruhan aspek sudah terlaksana dengan baik maka nilai dalam pembelajaran bertambah. Sedangkan untuk pelaksanaan PAIKEM GEMBROT setiap pertemuan menggunakan tiga tahap kegiatan yaitu kegiatan awal, inti dan kegiatan penutup.

**2. Karakteristik PAIKEM GEMBROT**

Sebagai model pembelajaran disekolah, menurut Depdiknas 2006 PAIKEM GEMBROT memiliki karakteristik antara lain: berpusat pada peserta didik; memberikan pengalaman langsung; pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas; menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran; bersifat fleksibel; hasil pembelajaran sesuai minat dan kebutuhan peserta didik; menggunakan prinsip belajar sambil bermain yang menyenangkan.[[41]](#footnote-42)

PAIKEM GEMBROT mengadopsi prinsip belajar PAIKEM yaitu pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. Disini dituntut bukan hanya kreasi dari guru, tapi juga inovasi guru dalam mengatur peserta didik dan alokasi waktu tersebut dengan kondisi peserta didik dan sekolah serta lingkungan masyarakat.

Aktif , bahwa dalam pembelajaran peserta didik aktif secara fisik maupun mental dalam hal mengemukakan penalaran (alasan), menemukan kaitan yang satu dengan yang lain, mengkomunikasikan ide/gagasan, mengemukakan bentuk representasi yang tepat dan menggunakan semua itu untuk memecahkan masalah.[[42]](#footnote-43)

Inovatif, bahwa dalam pembelajaran dapat berdampak pada kebaikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta sebagai alat atau cara baru dalam pemecahan masalah sebagai upaya untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran, pada dasarnya ini diharapkan untuk dapat memberikan motivasi kepad siswa agar giat dan senang dalam belajar, para peserta didik juga dibiasakan untuk berbeda pendapat sehingga mereka menjadi sosok yang cerdas dan kritis.

Kreatif, berarti dalam pembelajaran peserta didik melakukan serangkaian proses pembelajaran secara runtut dan berkesinambungan yang meliputi, memahami masalah; merenncanakan pemecahan masalah; melaksanakan rencana pemecahan masalah; memeriksa ulang pelaksanaan pemecahan

Efektif, berhasil mencapai tujuan sebagaimana yang diharapkan, dengan kata lain dalam pembelajaran telah dipenuhi apa yang menjadi tujuan dan harapan yang hendak dicapai.

Menyenangkan berarti sifat terpesona dengan keindahan, kenyamanan dan kemanfaaatannya sehingga mereka terlibat secara asyik dalam belajar sampai lupa waktu, penuh percaya diri, dan tertantang untuk melakukan hal serupa atau hal yang lebih berat lagi[[43]](#footnote-44).

Gembira berarti dalam pembelajaran ini peserta didik merasakan suatu perasaan senang, nyaman, dan bahagia dalam mengikuti proses belajar.

Berbobot yaitu jika keseluruhan proses pembelajaran ini tercapai maka akan terjadi suatu pembelajaran yang berbobot, yang mempunyai nilai lebih dibandingkan dengan proses pembelajaran konvensional.

**3. Prinsip dasar PAIKEM GEMBROT**

Secara umum prinsip dasar PAIKEM GEMBROT ada 4 yaitu:

1. Prinsip penggalian tema. Prinsip dalam PAIKEM GEMBROT ini merupakan hal utama artinya tema-tema yang saling tumpang tindih dan ada keterkaitan menjadi target utama dalam pembelajaran.
2. Prinsip penggelolaan pembelajaran. Pengelolaan dapat optimal ketika seseorang guru mampu menempatkan dirinya dalam keseluruhan proses, artinya guru harus mampu menempatkan diri sebagai seorang fasilitator dan mediator dalam proses pembelajaran.
3. Prinsip evaluasi, evaluasi pada dasarnya menjadi fokus setiap kegiatan. Dalam evaluasi disini ada langkah-langkah positif anatara lain yaitu: memberi kesempatan peserta didik untuk melakukan evaluasi, guru mengajak peserta didik melakukan evaluasi.
4. Prinsip reaksi. Guru harus bereaksi terhadap aksi peserta didik terhadap semua peristiwa serta tidak mengarahkan aspek yang sempit melainkan ke suatu kesatuan yang utuh dan bermakna. PAIKEM GEMBROT memungkinkan guru harus bereaksi dan hendaknya guru menemukan kiat-kiat untuk memunculkan kepermukaan hal-hal yang ingin dicapai melalui dampak pengiringan tersebut.[[44]](#footnote-45)

**4. Keunggulan dan kelemahan PAIKEM GEMBROT**

1. Keuntungan PAIKEM GEMBROT untuk guru yaitu:

1. Tersedia waktu yang lebih banyak untuk pembelajaran
2. Hubungan antar mata pelajaran dan topik dapat diajarkan secara logis dan alami.
3. Dapat ditunjukkan bahwa belajar merupakan kegiatan yang terus menerus dan kontinyu, tidak terbatas pada buku paket, jam pelajaran atau bahkan 4 dinding kelas.
4. Guru bebas membantu peserta didik melihat masalah.
5. Pengembangan masyarakat belajar terfasilitasi. Penekanan pada kompetensi bisa dikurangi dan diganti dengan kerja sama dan kolaborasi.[[45]](#footnote-46)

2. Keuntungan PAIKEM GEMBROT untuk peserta didik yaitu:

1. Bisa lebih terfokus diri pada proses belajar, dari pada hasil belajar
2. Menghilangkan batas semu antara bagian-bagian kurikulum dan menyediakan pendekatan proses belajar yang integratif.
3. Menyediakan kurikulum yang berpusat pada peserta didik yang dikaitkan dengan minat, kebutuhan, dan kecerdasan, mereka didorong untuk membuat keputusan sendiri dan bertanggung jawab terhadap hasil belajar.
4. Merangsang penemuan dan penyelidikan mandiri didalam dan diluar kelas.
5. Membantu peserta didik membangun hubungan antara konsep dan ide, sehingga meningkatkan apresiasi dan pemahaman.[[46]](#footnote-47)

3. Kelemahan PAIKEM GEMBROT

Selain keuntungan atau kelebihan PAIKEM GEMBROT disisi lain juga ada kelemahannya atau keterbatasan. Menurut Indrawati (2009:24) keterbatasan itu terutama dalam pelaksanaan yaitu pada perencanaan dan pelaksanaan evaluasi yang menuntut lebih banyak menuntut guru untuk melakukan evaluasi proses, dan tidak hanya evaluasi dampak pembelajaran saja.[[47]](#footnote-48)

**5. Arti Penting Pembelajaran PAIKEM GEMBROT**

PAIKEM GEMBROT sebagai model pembelajaran memiliki arti penting yaitu[[48]](#footnote-49): *pertama*: PAIKEM GEMBROT lebih menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses belajar secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengalamann langsung dan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai macam pengetahuan yang dipelajari. Melalui pengalaman langsung ini peserta didik akan mengaitkan dan menghubungkan dengan konsep lain yang telah dipahami.

*Kedua:* PAIKEM GEMBROT lebih menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu. Oleh karena itu, guru perlu mengemas atau merancang pengalaman belajar yang akan mempengaruhi kebermaknaan belajar peserta didik.

Pembelajaran sangat menjunjung keaktifan peserta didik langsung dalam pembelajaran, pembelajaran yang mengutamakan keaktifan peserta didik menuntut peserta didik belajar yang melibatkan otak, hati, dan tangan. Dengan kata lain, belajar tidak hanya melibatkan otak atau logika saja, melainkan juga keseluruhan kemampuan yang dimiliki seorang manusia yaitu berhubungan dengan pikiran, moral, sosial dan ketrampilan tangan atau belajar secara komprehensif.

Pengalaman belajar yang menunjukkan kaitan dengan unsur-unsur konseptual yang menjadikan proses pembelajaran lebih efektif, kaitan konseptual yang akan dipelajari itu akan membuat skema sehingga peserta didik akan memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan. Selain itu penerapan model PAIKEM GEMBROT di sekolah dasar akan membantu peserta didik karena sesuai tahap perkembangannya peserta didik masih melihat sesuatu sebagai satu keutuhan.

Pada tahap pelaksananaan prinsip-prinsip dalam pembelajaran terpadu meliputi, pertama: guru setidaknya tidak menjadi *single actor* yang mendominasi dalam kegiatan pembelajaran, peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran memungkinkan peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri. Kedua: pemberian tanggung jawab individu dan kelompok harus jelas antar setiap tugas yang menuntut adanya kerja sama kelompok. Ketiga: guru perlu akomodatif terhadap ide-ide kadang sama sekali tidak terpikirkan dalam proses perencanaan (depdiknas 1996:6).[[49]](#footnote-50)

**E. Model PAIKEM GEMBROT Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika.**

Dari uraian sebelumnya telah dijelaskan terkait dengan model pembelajaran PAIKEM GEMBROT adalah suatu proses dimana lingkungan belajar peserta didik secara sengaja dikelola agar lebih meningkatkan pola belajar peserta didik, dengan demikian proses interaksi siwa merupakan suatu hal yang dapat dibina dan merupakan bagian dari proses pembelajaran. Pembelajaran terpadu sebagai suatu konsep dapat dikatakan sebagai suatu pendekatan belajar mengajar yang melibatkan beberapa bidang studi untuk memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik. Dikatakan bermakna karena dalam pengajaran terpadu peserta didik akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari itu melalui pengamatan langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang mereka pahami. Sebagai contohnya, ketika membahas materi bangun datar, tema yang digunakan adalah bangun datar tapi nanti peserta didik diajak untuk membuat sendiri dengan kertas karton atau yang lainnya dan menganalisanya bagaimana sifat-sifatnya dan bagaimana hubungan antar bangun.

Dari sini nanti peserta didik bisa berfikir sendiri bagaimana mencari konsep dasarnya dan menghubungkan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Dan pada akhirnya peserta didik menemukan sendiri dan membuat peserta didik menjadi kreatif dan diharapkan nanti prestasi peserta didik akan semakin meningkat.

**F. Implementasi Pembelajaran Melalui Model PAIKEM GEMBROT Pada Materi Bangun Datar**

Sesuai kurikulum 2004, materi bangun datar diajarkan di Sekolah Dasar Kelas V semester II. Peserta didik kelas V yang rata-rata usianya 11-12 tahun berada pada stadium operasional formal[[50]](#footnote-51). Pada stadium ini anak hanya dapat berfikir operasional bila materi berfikirnya ada secara konkret. Alat peraga disini berfungsi untuk mengantarkan peserta didik dari apa yang diketahui, dilihat, dialami kemudian ke yang abstrak.

Hasil belajar yang diharapkan adalah peserta didik mampu mengidentifikasi sifat, melihat hubungan antar bangun. Adapun materi dalam penelitian ini adalah segitiga, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang.

Bangun datar yang digunakan adalah:

1. Segitiga
2. Persegi
3. Persegi panjang
4. Jajar genjang
5. Belah ketupat
6. Layang-layang

**G. Implementasi Pembelajaran Melalui Model PAIKEM GEMBROT**

Dalam penelitian ini akan dilakukan dalam 2 siklus. Pada siklus pertama meliputi bangun segitiga, persegi, persegi panjang, dan jajar genjang. Siklus kedua terdiri dari belah ketupat dan layang-layang. Pembagian ini dimaksudkan agar peserta didik lebih berkembang dalam kreatifitasnya.

Pembelajaran dengan model PAIKEM GEMBROT dilakukan sebagai berikut:

1. Guru mengatur kelas dengan memajang buku-buku dan bahan belajar yang menarik dan menyediakan pojok baca
2. Guru menggunakan berbagai alat bantu dan berbagai cara dalam membangkitkan semangat, termasuk menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar untuk menjadikan pembelajaran menarik, menyenangkan dan cocok bagi peserta didik selain itu peserta didik juga diajak untuk menyanyi sebelum menerima pelajaran, jadi peserta didik termotivasi dan bergairah mengikuti pelajaran.
3. Guru menerapkan cara mengajar yang lebih kooperatif dan interaktif, termasuk cara belajar kelompok.
4. Peserta didik diajak untuk membuat bangun dengan kreatifitas tangan mereka sendiri, dimaksudkan disini agar unit PAIKEM GEMBROT tampak dalam pembelajaran dan menemukan sendiri dengan dibimbing guru mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, kemudian melihat kesebangunan bangun datar. Dalam hal ini guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok diminta untuk mengidentifikasi bangun yang berbeda. Disisi lain seorang guru hanya sebagai motivator dan evaluator saja, disini peserta didik yang selalu dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran.
5. Setelah itu peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasilnya didepan kelas dan guru berperan sebagai moderator dan motivator agar peserta didik mampu dan bersemangat dalam mengungkapkan apa yang mereka tau selain itu agar peserta didik aktif bertanya maupun menjawab pertanyaan yang muncul.
6. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk mengungkapkan pertanyaan untuk penjelasan ataupun hal yang kurang jelas.
7. Setelah peserta didik paham, guru melakukan penguatan pemahaman peserta didik.
8. Setelah itu, peserta didik diminta untuk mencatat hasil dari yang dipresentasikan oleh teman-temannya sehingga keefektifan proses pembelajaran tercapai.
9. Pada bagian akhir dari pertemuan ini, peserta didik diajak untuk menyanyi bersama agar peserta didik senang dan gembira.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

**A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Menurut David William penelitian kualitataif adalah pengumpulan data pada suatu latar ilmiah yang dilakukan oleh orang atau peneliti yang dilakukan secara alamiah[[51]](#footnote-52), penelitian kualitatif yang dikenal di Indonesia adalah penelitian *naturalistik* dan istilah itu menandakan bahwa penelitian ini terjadi secara alamiah, apa adanya, dalam situasi normal yang tidak dimanipulasi keadaan dan kondisinya, dan menekankan pada diskripsi secara alami.[[52]](#footnote-53)

Beberapa karakteristik dalam penelitian kualitatif ini adalah sebagai berikut[[53]](#footnote-54):

1. Peneliitian kualitatif dilaksanakan pada latar belakang alamiah
2. Manusia sebagai instrumen
3. Metode kualitatif
4. Hasil penelitian bersifat induktif
5. Teori dari dasar
6. Deskriptif
7. Lebih mementingkan proses dari pada hasil
8. Adanya batas yang ditentukan oleh fokus
9. Adanya kriteria khusus yang diperlukan untuk keabsahan data
10. Desain yang bersifat sementara
11. Hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu penelitian yang dilakukan guru dikelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga prestasi belajar peserta didik meningkat, selain tujuan yang disebutkan diatas yaitu untuk memperbaiki dan meningkatkan praktek pembelajaran dikelas secara kesinambungan.[[54]](#footnote-55) Rancangan penelitian ini adalah rancangan penelitian kolaborasi hal ini didasarkan karena penelitian dilakukan secara berpasangan antara pihak yang melakukan tindakan dan pihak yang mengamati proses jalannya tindakan. Dalam penelitian ini peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian mulai dari awal hingga akhir penelitian.

**B. Kehadiran Peneliti**

Sesuai dengan jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas maka kehadiran peneliti disini sangat berpengaruh besar karena sebagai instrumen pertama. Peneliti sebagai instrumen pertama yang dimaksud adalah peneliti bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pemberi tindakan dan pengumpul data sekaligus pembuat laporan hasil penilaian. Penelitian kualitatif dibagi menjadi empat tahap yaitu (1) Tahap sebelum kelapangan (2) pekerjaan lapangan (3) analisis data (4) penulisan laporan

Kehadiran peneliti sebelum melakukan tindakan adalah melakukan wawancara terlebih dahulu dengan guru kelas V MI Al Hikmah, Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung tentang pembelajaran yang dilakukan guru terhadap peserta didik dan hasil belajar/prestasi peserta didik. Diskusi ini berlangsung sampai tertulisnya persiapan mengajar, cara pelaksanaan pembelajaran dan penilaian hasil belajar.

**C. Subyek dan Lokasi Penelitian**

Subyek dalam peneliitian ini adalah peserta didik kelas V. Lokasi yang menjadi sasaran penelitian ini adalah MI Al Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung yang berlokasi di Desa Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung. MI Al Hikmah dipilih untuk menjadi lokasi penelitian karena:

1. Di MI Al Hikmah baru dua kali ini dipilih menjadi lokasi penelitian, penelitian yang pertama dilakukan penelitian pada materi Luas Bangun Datar. Dan untuk model pembelajaran dan prestasi peserta didik belum dilakukan.
2. Peserta didik menganggap matematika itu sukar maka dilakukan proses pembelajaran yang menyenangkan.
3. Pihak sekolah utamanya dari guru sangat mendukung untuk dilaksanakan penelitian utamanya dalam rangka meningkatkan kreatifitas dan hasil belajar peserta didik.

**D. Pengumpulan Data dan Sumber Data**

* + - 1. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka[[55]](#footnote-56), selain itu juga merupakan hasil observasi atau pengukuran yang dicatat untuk suatu keperluan tertentu.[[56]](#footnote-57) Data yang dikumpulan adalah:

1. Hasil wawancara, wawancara antara peneliti dengan peserta didik dijadikan subyek penelitian. Hasil wawancara digunakan untuk melihat sejauh mana peserta didik kreatif dan bisa menangkap pelajaran yang diberikan oleh guru.
2. Hasil obervasi, yang diperoleh dari pengamatan teman sejawat dan satu guru disekolah tersebut terhadap aktifitas praktisi dan peserta didik dengan menggunakan lembar pengamatan yang disediakan peneliti.
3. Catatan lapangan yang yang berisikan pelaksanaan kegiatan peserta didik dalam pembelajaran selama penelitian berlangsung.
4. Sumber Data

Sumber data adalah subyek dari mana data itu diperoleh.[[57]](#footnote-58) Sedangkan untuk sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V MI Al Hikmah Karangrejo, Boyolangu, TulungAgung Tahun ajaran 2010/2011. Sedangkan subyek yang diambil dalah 3 peserta didik yaitu 1 peserta didik berkemampuan tinggi, 1 berkemampuan sedang dan 1 berkemampuan rendah, dan pemilihannya dilakukan secara acak dan dikonsultasikan kepada guru yang mengajar pada mata pelajaran matematika.

**E. Prosedur Pengumpulan Data**

Sesuai dengan data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi : (1) Pemberian Tes, (2) Tugas, (3) Wawancara, (4) Hasil Observasi, (5) Catatan Lapangan.

1. Pemberian Tes

Tes dilaksanakan untuk mengumpulkan informasi tentang pemahaman peserta didik terkait dengan bangun datar. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk uraian. Tes ini meliputi :

a. Pre Tes ( Tes Awal )

 Dilakukan diawal pelaksanaan tindakan yang bertujuan untuk menjaring subyek penelitian mengenai pemahaman peserta didik tentang konsep bangun datar.

b. Post Tes ( Tes Akhir )

 Dilakukan diakhir pelaksanaan tindakan yang bertujuan untuk melihat tingkat kemajuan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, merumuskan analisis dan refleksi untuk kegiatan berikutnya, serta mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dalam belajar bangun datar.

2. Tugas

 Tugas dimaksudkan untuk memperoleh koreksi berbagai ketrampilan, ide, minat, dan keberhasilan peserta didik dalam materi bangun datar.

3. Wawancara

 Wawancara dilakukan untuk memperoleh gambaran secara mendalam tentang perkembangan pemahaman ataupun segala kesulitan yang dialami peserta didik mengenai hasil pekerjaan peserta didik pada setiap tes ataupun tugas yang diberikan guru, dan juga untuk melihat seberapa besar pemahaman peserta didik terkait materi yang telah disampaikan.

4. Hasil Observasi

 Metode Observasi adalah suatu usaha sadar untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara sistematis, dengan prosedur yang terstandar.[[58]](#footnote-59) Observasi dilakukan untuk melihat atau mengamati kegiatan dikelas selama pembelajaran dilakukan. Kegiatan yang dimaksud mencakup kegiatan penelitian sebagai pengajar serta partisipasi peserta didik khususnya subyek penelitian yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan oleh seorang guru matematika dan seorang teman sejawat dengan menggunakan lembar observasi.

5. Hasil Catatan Lapangan

 Hasil catatan lapangan digunakan untuk mendokumentasikan secara tertulis, dilakukan pencatatan lapangan pada buku penelitian dan pengamat yaitu segala jenis peristiwa yang berlangsung selama pembelajaran yang memuat deskripsi tentang aktifitas-aktifitas peneliti dan peserta didik.

**F. Analisis Data**

Analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu wawancara, pengamatan yang dilakukan, catatan lapangan, dokumen pribadi, dan sebagainya.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif yaitu analisis data yang diperoleh berbentuk kalimat-kalimat atau aktifitas peserta didik dan guru. Model yang digunakan yaitu: (a) mereduksi data, (b) penyajian data, (c) penarikan kesimpulan.

1. Mereduksi data yaitu proses pemilihan dan pemusatan perhatian dan penelitian melalui seleksi yang ketat terhadap fokus yang akan dikaji lebih lanjut, penajaman fokus, perbuatan ringkasan hasil pengumpulan data, dalam penelitian ini, data diperoleh dari hasil wawancara dengan guru kelas V selain itu juga data diperoleh dari hasil tes yang dilakukan peneliti, kemudian data dipilih sehingga siap untuk disajikan dalam bentuk yang lain.
2. Menyajikan data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil dari pemilihan atau reduksi data tadi dengan cara menyusun sekumpulan informasi yang diperoleh sehingga didapatkan kemungkinan untuk diambil kesimpulan, data yang diorganisasikan tadi disajikan dalam bentuk bermacam-macam seperti narasi, grafik maupun tabel.
3. Penarikan kesimpulan yaitu memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data serta memberi penjelasan. Verifikasi data dilakukan secara terus menerus sepanjang proses penelitian berlangsung. Verifikasi tersebut merupakan validitas dari data yang diisimpulkan, selanjutnya dilakukan kegiatan verifikasi, yaitu menguji kebenaran, kekokohan, dan kecocokan makna-makna yang muncul dari data.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan tindakan, didasarkan pada Tabel tingkat penguasaan menurut Ngalim Purwanto (dalam Samsul Bakri) sebagai berikut[[59]](#footnote-60):

Tabel Tingkat Pengusaan (Taraf Keberhasilan Tindakan)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tingkat Penguasaan** | **Nilai Huruf** | **Bobot** | **Predikat** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 80%-100% | A | 4 | Sangat Baik |
| 76% - 85% | B | 3 | Baik |
| 60% - 75% | C | 2 | Cukup |
| 55% - 59% | D | 1 | Kurang |
| $$<54\%$$ | TL | 0 | Sangat Kurang |

Sedangkan untuk menentukan prosentase keberhasilan tindakan didasarkan pada skor yang diperoleh dari observasi.

Untuk menghitung lembar observasi digunakan rumus:

 P(%) =  × 100%

 X=

Dimana: P(%) =Prosentase keberhasilan aktifitas peserta didik dan guru

X = Rata-rata

∑X = Jumlah rata-rata

P1 = Pengamat 1

 P2 = Pengamat 2

Untuk mengetahui terkait dengan keberhasilan dari segi nilai, didasarkan pada kriteria penelitiian menurut Oemar Hamalik sebagai berikut[[60]](#footnote-61):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Huruf | Angka 0-4 | Angka 0-100 | Angka 0-10 | predikat |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ABCDE | 43210 | 85-10070-8455-6940-540-39 | 8,5-107,0-8,45,5-6,94,0-5,40-3,9 | Sangat baikBaikcukupkurangsangat kurang |

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau prosentase keberhasilan peserta didik setelah proses belajar mengajar setiap siklus dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis. Analisis dijitung menggunakan statistik sederhana yaitu:

1. Untuk menilai tes formatif digunakan rumus:

X = $\frac{\sum\_{}^{}X}{\sum\_{}^{}N}$

 Dengan : X = Nilai Rata-rata

 $\sum\_{}^{}X $ = Jumlah semua nilai peserta didik

 $\sum\_{}^{}N $ = Jumlah peserta didik

1. Untuk Ketuntasan belajar

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), yaitu seorang peserta didik telah tuntas belajar bila indikator penilaian dari hasil ini adalah jika 75% dari peserta didik jika mencapai nilai minimal 75. Pengambilan nilai ini berdasarkan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah disusun guru pada awal tahun ajaran baru.

**G. Pengecekan Keabsahan Data**

Untuk menjamin keabsahan data digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan. Derajat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini ada 3 dari 10 cara yang dikembangkan oleh Moloeng[[61]](#footnote-62) :

* + - 1. Ketekunan/keajegan pengamatan, ini berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan. Juga dimaksudkan menemukan ciri-ciri dan unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan dalam hal-hal tersebut secara rinci.
			2. Triangulasi, adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Denzin (1978) membedakan empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan pemeriksaan yang memanfaatkan penguasaan *sumber, metode, penyidik,* dan *teori.*
			3. Pengecekan sejawat yang dimaksud adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen atau teman seejawat atau orang yang mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan agar peneliti mendapat masukan baik dari segi metedologi maupun konteks penelitian.

**H. Tahap-tahap Penelitian**

Dalam hal ini tahap kegiatan dibagi menjadi 2 tahap yaitu: (1) tahap perencanaan, (2) tahap pelaksanaan kegiatan penelitian.

Dalam tahap pertama yaitu tahap perencanaan meliputi:

Refleksi awal pada tahap ini dilakukan tindakan menentukan sumber data, menyusun perencanaan, melakukan wawancara.

Menetapkan dan merumuskan rancangan tindakan, pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan antara lain (a) menentukan tujuan pembelajaran, (b) menyusun kegiatan pembelajaran yang menyenangkan

Tahap kedua yaitu pelaksanaan tindakan yaitu meliputi:

1. Perencanaan

Yang dilakukan pada tahap ini adalah: (a) menyusun rencana kegiatan, (b) menyiapkan materi pelajaran yang akan disajikan, (c) menyiapkan format observasi, (d) menyiapkan perangkat test akhir terhadap pelajaran yang dimaksud disini adalah melihat sejauh mana prestasi hasil belajar peserta didik.

1. Pelaksanaan tindakan, dalam tahap ini melakukan tindakan sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya.
2. Observasi, kegiatan yang dilakukan yaitu mendokumentasikan segala sesuatu yang berhubungan dengan pemberian tindakan. Hal ini diperoleh dari lembar observasi, catatan lapangan, dan hasil wawancara maupun hasil test akhir.
3. Refleksi, dalam tahap ini akan dilakukan beberapa tahap antara lain: (a) menganalisis hasil kerjaan peserta didik, (b) menganalisis hasil wawancara, (c) menganalisis lembar observasi, (d) menganalisis lembar observasi peneliti.

Peneliti melakukan refleksi tadi dengan tujuan sebagai pertimbangan apakah kriteria yang ditetapkan tercapai atau tidak. Jika berhasil maka siklus tindakan akan berhenti, jika sebaliknya maka peneliti mengulang siklus tersebut dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya sampai berhasil.

Tindakan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut[[62]](#footnote-63):

Gambar 3.1 Siklus model Kemmis dan Mc Taggart[[63]](#footnote-64).

**BAB IV**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai a) deskripsi penelitian; b) paparan data, yang meliputi 1) paparan data pratindakan, 2) paparan data tindakan; c) temuan penelitian; dan d) pembahasan.

1. **Deskripsi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MI Al-Hikmah Karngrejo, Boyolangu, Tulungagung, yaitu pada peserta didik kelas V sekolah ini. Untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang obyek penelitian, peneliti akan mendeskripsikan MI Al-Hikmah Karngrejo, Boyolangu, Tulungagung secara keseluruhan.

* 1. Sejarah singkat MI Al-Hikmah Karangrejo

MI Al-Hikmah Karangrejo merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang terletak di desa Karangrejo, Kecamatan Boyolangu. Sekolah ini berdiri pada tahun 1978. Pada awalnya sekolah ini bernama MWB. Kepala sekolah pertama kali dijabat oleh bapak Ahmad Fadil (tahun 1967-1975), Nur Puji (tahun 1975-1980, Ahmad (tahun 1980-2004), Yuli (tahun 2004-2005), Susilowati (2005-2007), Sri Hastutik (tahun 2007-sekarang).

* 1. Letak Geografis

MI Al-Hikmah terletak di dusun Kandenan desa Karangrejo, kecamatan Boyolangu, kabupaten Tulungagung yang memiliki jarak sebagai berikut :

1. Jarak dari Kecamatan Boyolangu ± 4 km
2. Jarak dari Kabupaten Tulungagung ± 6 km
3. Jarak dari Propinsi Jawa Timur ± 192 km
4. Jarak dari Kantor Polisi Sektor Boyolangu ± 6 km
	1. Denah MI Al-Hikmah karangrejo Boyolangu



Gambar 4.1 Denah MI Al-Hikmah Karangrejo

* 1. Keadaan Peserta didik

Yang dimaksud peserta didik disini adalah peserta didik-peserta didik yang secara resmi belajar di MI Al-Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung dan terdaftar dalam buku induk sekolah. Pada saat penulis mengadakan penelitian, jumlah peserta didik MI Al-Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung adalah 64 peserta didik. Jumlah tersebut terbagi ke dalam enam kelas yaitu kelas I, kelas II dan kelas III, kelas IV, kelas V, dan kelas VI.

**Tabel 4.1** Keadaan Peserta didik MI Al-Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung Tahun Pelajaran 2010/2011

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelas | L | P | Jumlah | Keterangan |
| 1. | I | 8 | 3 | 11 |  |
| 2. | II | 3 | 4 | 7 |  |
| 3. | III | 3 | 7 | 10 |  |
| 4. | IV | 11 | 3 | 14 |  |
| 5. | V | 5 | 7 | 12 |  |
| 6. | VI | 7 | 3 | 10 |  |
| Jumlah | 37 | 27 | 64 |  |

* 1. Keadaan Guru dan Karyawan

Keadaan yang dimaksud disini adalah para pendidik atau guru dan pegawai yang bukan guru di MI Al-Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung yakni pada saat penulis mengadakan penelitian sebanyak 14 orang seperti pada tabel 4.3 berikut :

 **Tabel 4.2** Keadaan Guru Dan Karyawan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jabatan | Pendidikan Guru | Jumlah Total |
| S-1 | D-3 | D-2 | D-1 | SLTA |
| 1 | Guru Tetap Yayasan | 7 | - | 2 | - | 3 | 12 |
| 2 | Guru Tidak Tetap Yayasan | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Guru PNS Diperbantukan (DPK) | 1 | - | - | - | - | 1 |
| 4 | Staf Tata Usaha | - | - | - | - | - | 1 |

Dari daftar guru MI Al-Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung tersebut terlihat bahwa memiliki guru yang cukup untuk menunjang terwujudnya proses pembelajaran yang baik.

* 1. Keadaan Sarana dan Prasarana

Dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar tidak bisa terlepas dari sarana prasarana. Karena adanya sarana prasarana akan memperjelas dan mempercepat peserta didik dalam memahami pelajaran yang sedang disampaikan oleh seorang guru pada saat kegiatan proses belajar mengajar. MI Al-Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung selain memiliki gedung sendiri juga memiliki beberapa sarana prasarana yang lain diantaranya sebagai berikut :

**Tabel 4.3** Sarana Prasarana

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Sarana Prasarana | Keterangan |
| 1. | Ruang Belajar | Terdapat 5 ruang kelas |
| 2. | Ruang Tata Usaha/ Kantor | Terdapat 1 ruang |
| 3. | Perpustakaan Sekolah | Dilengkapi buku-buku bermacam-macam |
| 4. | Musholla | Terawat |
| 5. | Ruang UKS | PPPK |
| 6. | Kamar Mandi/WC | Tersedia |
| 7. | Gudang | Tersedia |

* 1. Struktur Organisasi MI Al-Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung Struktur organisasi yang jelas dapat mengatur hubungan antarbagian, pembagian tugas dan tanggung jawab dari masing – masing bagian yang ada. Adapun struktur oraganisasi MI Al-Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung adalah sebagai berikut :[[64]](#footnote-65)

**B. Paparan Data**

1. Paparan Data Pratindakan

Setelah mengadakan Seminar Proposal pada tanggal 22 Maret 2011 yang diikuti oleh 4 mahasiswa dari program studi Tadris Matematika serta seorang dosen pembimbing, maka peneliti segera mengajukan surat ijin penelitian ke BAK dengan persetujuan pembimbing. Pada hari Senin tanggal 11 April 2011, peneliti mengadakan pertemuan dengan Kepala Sekolah MI Al-Hikmah Karangrejo, Boyolangu, Tulungagung. Pada pertemuan tersebut peneliti menyampaikan rencana untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut sekaligus menyerahkan surat permohonan izin mengadakan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir Program Sarjana di STAIN Tulungagung. Kepala Sekolah menyatakan tidak keberatan dan menyambut dengan baik keinginan peneliti untuk melaksanakan penelitian serta berharap agar penelitian yang akan dilaksanakan dapat memberikan sumbangan besar bagi praktik pembelajaran di sekolah tersebut. Untuk langkah selanjutnya Kepala Sekolah menyarankan agar menemui guru matematika kelas V untuk membicarakan langkah selanjutnya.

Sesuai dengan saran kepala sekolah, peneliti mengadakan pertemuan dengan guru matematika kelas V. Kebetulan guru matematika kelas V di MI Al-Hikmah sedang mengajar, kemudian kepala sekolah memanggil beliau. Setelah itu peneliti menyampaikan rencana penelitian yang telah mendapat izin dari kepala sekolah. Dari pertemuan dengan guru matematika kelas V peneliti memperoleh informasi bahwa materi bangun datar telah disampaikan, tetapi beliau mengatakan bahwa walaupun materi tersebut telah disampaikan tetapi peserta didik masih belum menguasai materi bangun datar dengan baik.

 Setelah itu, peneliti memberikan gambaran secara garis besar mengenai pelaksanaan penelitian. Guru kelas V mengatakan bahwa kelas tersebut sangat sulit dalam proses pembelajaran. Terkadang guru kelas merasa putus asa menghadapi peserta didik kelas V, tetapi peneliti menyakinkan guru bahwa pembelajaran dengan pendekatan PAIKEM GEMBROT mungkin merupakan salah satu alternatif dalam proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika.

Pada pertemuan tersebut, peneliti juga berdiskusi dengan guru kelas V tentang kondisi peserta didik, jumlah peserta didik dan latar belakang peserta didik. Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah peserta didik kelas V berjumlah 12 peserta didik terdiri dari 5 peserta didik laki – laki dan 7 peserta didik perempuan. Sesuai dengan kondisi kelas pada umumnya, kemampuan peserta didik sangat heterogen. Latar belakang keluarga peserta didik bervariasi, yaitu dari keluarga buruh, wiraswasta, pedagang, petani dan pegawai. Peneliti menyampaikan bahwa yang bertindak sebagai pelaksana tindakan adalah peneliti, dan teman sejawat sebagai pengamat (*Observer*). Peneliti menjelaskan bahwa pengamat di sini bertugas untuk mengamati semua aktifitas peneliti dan peserta didik dalam kelas apakah sudah sesuai dengan rencana atau belum. Untuk mempermudah pengamatan tersebut pengamat diberi lembar observasi yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti menyampaikan bahwa penelitian tersebut dilakukan dalam 2 siklus, yang mana masing-masing siklus terdiri dari dua kali tindakan atau pertemuan. Setiap akhir siklus akan diadakan tes akhir tindakan untuk mengukur seberapa jauh keberhasilan tindakan yang telah dilakukan. Kemudian peneliti menyampaikan bahwa pada hari Rabu, 13 April 2011 akan dilaksanakan tes awal, dan materi yang diujikan adalah materi tentang bangun datar.

1. Paparan Data Pelaksanan Tindakan

Pelaksanaan tindakan terbagi dalam empat tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi yang membentuk suatu siklus, untuk lebih jelasnya masing-masing tahap akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap Perencanaan

Dalam tahap perencanaan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

* 1. Menyiapkan lembar observasi, lembar wawancaraa, lembar kerja peserta didik dan catatan lapangan
	2. Menyiapkan kerangka pembelajaran
	3. Menyusun rencana pembelajaran dan menyiapkan alat peraga
	4. Membentuk kelompok
1. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan tindakan ini terbagi dalam empat pertemuan. Pertemuan pertama adalah hari Rabu tanggal 13 April 2011. Pada pertemuan ini peneliti akan melakukan tes awal yang berisi materi pra syarat untuk materi luas bangun datar dan pembentukan kelompok. Pertemuan kedua adalah hari Jumat tanggal 15 April 2011. Pada pertemuan ini, peserta didik akan diajak bernyanyi terlebih dahulu, kemudian peserta didik membuat bangun sesuai instruksi dari guru sebagai bahan untuk mengidentifikasi materi yang akan dipelajari, kemudian peserta didik bersama kelompoknya diminta untuk mengidentifikasi bangun datar yang sudah dibuatnya, menemukan sifat-sifat bangun datar seperti segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, jajar genjang, setelah itu tiap-tiap kelompok peserta didik diminta untuk maju kedepan guna mempresentasikan hasil yang didapatkan beserta kelompoknya, dan kelompok lain diminta untuk menanggapi dan mengajukan pertanyaan yang dirasa janggal atau kurang tepat. Setelah semua selesai dan maju kedepan peserta didik kembali ketempat semula setelah itu peserta didik diberikan penguatan terkait materi yang disajikan tiap kelompok tadi, sebagai bagian akhir peserta didik diajak untuk bernyanyi lagi agar mereka merasa senang dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pada pertemuan ketiga hari Senin tanggal 18 April 2011 peserta didik akan diajak mengidentifikasi sifat bangun datar belah ketupat, dan layang-layang. Setelah itu peserta didik kembali belajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran PAIKEM GEMBROT.

Pada pertemuan keempat pada hari Rabu tanggal 20 April 2011 peserta didik akan diajak menentukan kesebangunan antar bangun-bangun datar bangun segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, jajar genjang, belah ketupat dan layang-layang.

1. Pertemuan I tes awal, memperdalam materi Prasyarat, dan membentuk kelompok belajar

Sesuai dengan rencana, pertemuan ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 13 April 2011, jam pelajaran ke 1-2 (pukul 07.00 – 08.20). pada pertemuan ini, peneliti melakukan tes awal terlebih dahulu guna mengetahui tingkat pemahaman peserta didik sebelum memasuki materi bangun datar. Tes berbentuk soal uraian. Hal ini bertujuan agar kemampuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi bisa terlihat dengan jelas. Pada pertemuan awal, dibuka dengan salam dan peserta didik menjawab salam dengan serempak. Dilanjutkan dengan doa bersama dan membaca beberapa ayat Al-Qur’an secara bersama-sama. kemudian peneliti memberitahukan bahwa peserta didik akan mengerjakan 4 butir soal dalam waktu 30 menit. Peneliti memberikan motivasi bahwa soal yang dikerjakan tidak sulit dan pasti semua peserta didik bisa mengerjakannya.

Dan hasil yang didapat peserta didik pada tes awal adalah sebagai berikut:

 **Tabel 4.4 Hasil Tes Awal**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | NAMA PESERTA DIDIK | L/P | Skor Soal | Jumlah Skor |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| a | b | C | a | b |
| 1 | AR | L | 20 | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 60 |
| 2 | AD | P | 30 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 5 | 80 |
| 3 | ADA | P | 20 | 10 | 5 | 10 | 5 | 10 | 5 | 65 |
| 4 | ADV | P | 30 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 85 |
| 5 | ASF | P | 30 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 85 |
| 6 | EL | P | 30 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 85 |
| 7 | FMR | L | 20 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 5 | 70 |
| 8 | FRM | L | 30 | 10 | 5 | 5 | 5 | 10 | 5 | 70 |
| 9 | FAA | P | 30 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 85 |
| 10 | HP | L | 20 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 5 | 65 |
| 11 | MZM | L | 30 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 90 |
| 12 | NH |  | 30 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 90 |
| Jumlah : 930 |
| Rata-Rata : 77,5 |
| Kategori : Baik |

Dari hasil tes awal ini diperoleh data 7 peserta didik telah memenuhi criteria minimum ketuntasan belajar, yaitu dengan mendapatkan skor ≥ 75 dan 5 peserta didik belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum. Prosentase ketuntasan belajar peserta didik diperoleh dari:

KKM = 

 = $\frac{7}{12}$ X 100 % = 58,3 %

Berdasarkan pada KKM dapat diketahui bahwa pada tes awal peserta didik belum memenuhi, karena ketuntasan belajar peserta didik sebesar 58,3% masih berada di bawah ketuntasan minimum yang telah ditetapkan, yaitu 75% dari jumlah peserta didik memperoleh nilai 75.[[65]](#footnote-66)

Dari hasil di atas dapat diketahui bahwa peserta didik kurang memahami ciri dan sifat dari bangun datar. Melihat hal tersebut, peneliti mengajak peserta didik untuk mengenal serta memahami ciri dan sifat dari bangun datar.

Setelah peserta didik mengerti dan faham, peneliti membagi peserta didik menjadi 4 kelompok, dimana kelompok I, II, III dan IV masing-masing berjumlah 3 peserta didik. Kelompok-kelompok tersebut berisi peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah sesuai dengan hasil tes awal dan keseharian peserta didik. Pada pembagian kelompok peserta didik laki-laki dan perempuan bercampur.

Pembagian kelompok tersebut adalah :

**Tabel 4.5 Daftar Kelompok Peserta didik**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelompok | Nama | Jenis kelamin | Nilai  |
| 1. | I | ASF | P | 85 |
| 2. | AR | L | 60 |
| 3. | FAA | P | 85 |
| 4. | II | ADM | P | 80 |
| 5. | HP | L | 65 |
| 6. | ADV | P | 85 |
| 7. | III | EL | P | 85 |
| 8. | NHM | P | 90 |
| 9. | FMR | L | 70 |
| 10. | IV | FRM | L | 70 |
| 11. | MZM | L | 90 |
| 12. | ADA | P | 65 |

Setelah pembagian kelompok ini peneliti meminta salah satu anggota kelompok dari masing-masing kelompok untuk mencatat anggotanya. Pada akhir pertemuan peneliti menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dilaksanakan pembelajaran materi penelitian pada siklus I. Pada pertemuan berikutnya peserta didik akan belajar secara berkelompok dan berkewajiban saling berkerja sama serta aktif berpartisipasi dalam kelompok. Peneliti menjelaskan bahwa kewajiban setiap kelompok adalah berusaha bekerja sama untuk menyelesaikan tugas kelompok dan melaporkan hasilnya di depan kelas. Peneliti juga berdiskusi dengan guru matematika tentang kelompok yang layak dijadikan sebagai subyek wawancara. Guru matematika menyarankan peneliti untuk memilih subyek wawancara terdiri dari peserta didik yang mudah berkomunikasi agar mempermudah peneliti mengumpulkan data. Pertemuan pertama diakhiri dengan,membaca tahmid bersama-sama.

1. Pertemuan II, Pembelajaran materi sifat bangun datar segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, jajar genjang
	* 1. Paparan Data Siklus I

Sesuai dengan rencana, pertemuan kedua dilakukan pada hari Jumat tanggal 15 April 2011 . Pertemuan ini berlangsung mulai jam pelajaran kelima sampai jam pelajaran keenam (Pukul 09.00 – 10.20). pembelajaran dibuka dengan salam dan peserta didik menjawabnya dengan serempak. Kemudian peserta didik membaca doa bersama-sama. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti meminta para peserta didik untuk berkumpul dengan kelompoknya yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya kemudian peserta didik diajak untuk bernyanyi bersama-sama.

Kegiatan selanjutnya adalah penyampaian topik yang akan dipelajari, yaitu mempelajari sifat bangun segitiga, persegi, persegi panjang, trapesium, jajar genjang Materi ini sebelumnya telah disampaikan pada kelas empat. Oleh karena itu, peneliti hanya membantu untuk membuka ingatan para peserta didik terhadap materi tersebut. Hal ini dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan bangun datar untuk memancing dan mestimulus ingatan peserta didik.

Kegiatan tanya jawab ini berlangsung selama 15 menit. Adapun tanya jawab yang terjadi diantaranya adalah sebagai berikut :

Peneliti : Apa kalian masih ingat, ini termasuk bangun apa ?

Peserta didik menjawab serempak : Ya Bu, itu adalah bangun segitiga, segitiga siku-siku bu.

Peneliti : Betul sekali, berarti kalian semua masih ingat materi tersebut. Siapa yang megetahui sifat-sifat bangun segitiga ini ?

EL : Saya Bu, mempunyai tiga sisi

Peneliti : Apakah benar jawaban dari EL ? Sekarang mana yang disebut dengan sisi segitiga?

FAA : Saya bu, sisi segitiga adalah garis yang membentuk segitiga itu, jika digambar sisi segitiga adalah sisi AB, BC,CA bu

Peneliti : Bagus sekali, yang lain sudah mengerti ?

Peserta didik : Mengerti bu (serempak)

Peneliti : apakah ada yang tau jika ibu mempunyai kalimat bangun yang mempunyai empat sisi dan sisi yang berhadapan sama panjang. Siapa yang tau bangun apa yang ibu cirikan tadi..

NHM : Bangun persegi panjang bu.

Peneliti : Benar sekali, Coba kamu HP!, sebutkan ciri-ciri lain dari bangun persegi panjang?

HP : Aduh apalagi ya..sama dengan persegi bu..

Peneliti : Coba bagaimana dengan yang lain, apakah jawabannya sama dengan jawaban HP atau tidak?

FAA : Tidak bu, menurut saya ciri lainnya adalah setiap sudutnya 90 derajat atau siku-siku bu

Peneliti : Siapa yang tahu, jawaban mana yang benar, jawabannya HP atau FAA ?

EL : Saya bu, jawaban yang tepat adalah jawabannya FAA, jawaban HP kurang tepat karena tidak disebutkan secara garis besarnya saja.

Peneliti : Coba bagaimana dengan yang lain, apakah semua setuju dengan jawaban dari EL tadi?

Peserta didik : setuju bu (serempak)

Seperti kegiatan yang lalu, setelah selesai mengerjakan , pemilik soal akan menjelaskan pengerjaan yang salah. Namun kali ini seluruh kelompok mendapat nilai maksimal., karena tidak ada kesalahan. Para peserta didik telah mengerti tentang materi bangun datar dan mereka sangat gembira telah sukses mengerjakan soal-soal tersebut. Peneliti kemudian meminta peserta didik untuk kembali ke tempat duduk masing-masing. Peneliti memberitahukan bahwa hadiah untuk kelompok terbaik akan diserahkan setelah jam pelajaran matematika berakhir. Peneliti kemudian menutup pembelajaran dengan bacaan hamdalah bersama-sama.

1. Hasil Observasi

**Tabel 4.6** **Hasil Pengamatan Aktivitas Peneliti pada Siklus II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tahap | Deskriptor | Pengamat I | Pengamat II |
| Nilai | Deskriptor | Nilai | Deskriptor |
| Awal | Melakukan aktifitas rutin sehari-hari | 5 | Semua | 5 | Semua |
| Menyampaikan tujuan | 4 | b, c, d | 5 | Semua |
| Menentukan materi dan pentingnya materi | 4 | a, b, c | 4 | a, b, c |
| Memotivasi peserta didik | 5 | Semua  | 5 | Semua |
| Membangkitkan pengetahuan persyaratan peserta didik  | 5 | Semua  | 4 | a, c, d  |
| Membentuk kelompok | 4 | a, b, d | 4 | a, b, c |
| Menjelaskan Tugas kelompok | 5 | Semua | 5 | Semua |
| Menyediakan sarana yang dibutuhkan  | 5 | Semua | 5 | Semua |
| Inti | Meminta peserta didik memahami lembar kerja | 5 | Semua | 5 | Semua |
| Meminta masing-masing kelompok bekerja sesuai lembar kerja untuk mengidentifikasi bangun datar  | 5 | Semua | 5 | Semua |
| Membimbing dan mengarahkan kelompok dalam mencari sifat, ciri, maupun bentuknya  | 5 | Semua | 4 | b, c, d |
| Meminta kelompok melaporkan hasil kerjanya | 4 | a, b, c | 5 | Semua |
| Membantu kelancaran kegiatan diskusi | 4 | b, c, d | 4 | a, b, c |
| Akhir | Merespon kegiatan diskusi  | 4 | a, b, c | 4 | a, b, c |
| Melakukan Evaluasi | 4 | b, c, d | 4 | a, b, d  |
| Mengakhiri pembelajaran  | 5 | Semua  | 4 | a, b, d |
| Jumlah  | 73 |  | 72 |  |

Berdasarkan tabel diatas, beberapa hal yang tidak sempat dilakukan peneliti adalah memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menanggapi pendapat temanya. Secara umum, kegiatan peneliti sudah sesuai dengan rencana yang ditetapkan. Nilai yang diperoleh dari pengamat I adalah 73 dan nilai yang diperoleh pengamat 2 adalah 72. Sedangkan skor maksimal adalah 80.

Sehingga rata-ratanya adalah  = 72,5



Jadi nilai akhir yang didapat adalah

Sesuai taraf keberhasilan yang ditetapkan, yaitu :

Taraf Keberhasilan Tindakan

* 1. 90 %  NR  100 % : Sangat baik
	2. 80 %  NR  90 % : Baik
	3. 70 %  NR  80 % : Cukup
	4. 60 %  NR  70 % : Kurang
	5. 0 %  NR  60 % : Kurang sekali

Maka taraf keberhasilan aktivitas peneliti beradapada kategori S**angat Baik**

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat terhadap aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada tabel.

 **Tabel 4.7** **Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta didik pada Siklus II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tahap | Deskriptor | Pengamat I | Pengamat II |
| Nilai | Deskriptor | Nilai | Deskriptor |
| Awal | Melakukan aktifitas rutin sehari-hari | 5 |  Semua | 5 | Semua |
| Memperhatikan tujuan | 4 | a, c, d | 5 | Semua |
| Memperhatikan materi dan pentingnya materi | 4 | a, b, d | 4 |  a , b, d |
| Motivasi peserta didik | 4 | a, b, d | 5 | Semua |
| Keterlibatan pembangkitan pengetahuan persyaratan peserta didik  | 5 | Semua | 4 | a, b, d |
| Keterlibatan pembentukan kelompok | 4 | a, b, d | 4 | a, b, c |
| INTI | Memahami lembar kerja | 5 | Semua | 5 | Semua |
|  Keterlibatan peserta didik dalam kelompok untuk meumbuhkan daun | 5 | Semua | 5 | Semua |
| Memanfaatkan sarana yang ada  | 5 | a, b, d | 5 | Semua |
| Kelompok melaporkan hasil kerjanya | 5 | Semua | 5 | Semua |
| Membantu kelancaran kegiatan diskusi | 4 | a, b, d | 4 | a, c, d |
| AKHIR | Respon kegiatan diskusi  | 4 | a, b , c | 4 | a, c, d |
| Menanggapi Evaluasi | 4 | b, c, d | 4 | b, c, d |
| Mengakhiri pembelajaran  | 5 | Semua | 5 | Semua |
| Jumlah  | 63 |  | 64 |  |

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa secara umum kegiatan belajar kelompok peserta didik sudah sesuai harapan. Sebagian besar indikator pengamatan muncul dalam aktivitas kerja peserta didik. Nilai yang diperoleh dari pengamat I adalah 63 dan nilai yang diperoleh dari pengamat II adalah 64, sedangkan skor maksimal adalah 70, sehingga nilai yang diperoleh rata-rata adalah . Jadi nilai akhir yang diperoleh adalah :



Sesuai dengan keberhasilan yang ditetapkan, maka taraf keberhasilan aktivitas peserta didik berada pada kategori **Sangat** **Baik.**

Disamping itu penilainya juga ditujukan pada hasil kerja kelompok peserta didik:

**Tabel 4.8** **Hasil Pengamatan Kerja Kelompok Peserta didik pada Siklus II**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kel** | **Deskriptor** | **Pengamatan** |
| **a** | **b** | **c** | **d** | **E** |
| **I** II  III | Peserta didik dalam kelompok antusias dalam belajar | X |  |  |  |  |
| Masing-masing anggota kelompok memahami masalah yang diberikan oleh peneliti | X |  |  |  |  |
| Peserta didik terlihat sangat aktif dan saling membantu |  |  | X |  |  |
| Jika peserta didik mengalami kesulitan, peserta didik berusaha memecahkan sendiri dalam kelompoknya |  | X |  |  |  |
| Kelompok dapat menyeleseikan semua masalah yang diberikan peneliti |  | X |  |  |  |
| Jika peserta didik mengalami kesulitan peserta didik langsung bertanya kepada guru |  |  |  | X |  |
| Peserta didik dalam kelompok antusias dalam belajar | X |  |  |  |  |
| Masing-masing anggota kelompok memahami masalah yang diberikan oleh peneliti |  |  |  | X |  |
| Peserta didik terlihat sangat aktif dan saling membantu |  | X |  |  |  |
| Jika peserta didik mengalami kesulitan, peserta didik berusaha memecahkan sendiri dalam kelompoknya |  | X |  |  |  |
| Kelompok dapat menyeleseikan semua masalah yang diberikan peneliti |  | X |  |  |  |
| Jika peserta didik mengalami kesulitan peserta didik langsung bertanya kepada guru |  |  | X |  |  |
| Peserta didik dalam kelompok antusias dalam belajar | X |  |  |  |  |
| Masing-masing anggota kelompok memahami masalah yang diberikan oleh peneliti | X |  |  |  |  |
| Peserta didik terlihat sangat aktif dan saling membantu |  | X |  |  |  |
| Jika peserta didik mengalami kesulitan, peserta didik berusaha memecahkan sendiri dalam kelompoknya |  |  | X |  |  |
| Kelompok dapat menyeleseikan semua masalah yang diberikan peneliti |  | X |  |  |  |
| Jika peserta didik mengalami kesulitan peserta didik langsung bertanya kepada guru |  | X |  |  |  |

Adapun keterangan alternatif pilihan :

a). Selalu : Mmutlak dilakukan peserta didik, nilai 4

b). Sering : Cenderung dilakukan lebih banyak, namun pernah tidak dilakukan, nilai 3

c). Kadang-kadang : Tingkat melakukan sama dengan tidak melakukan, nilai 2

d). Jarang : Cenderung jarang melakukan, nilai 1

e). Tidak pernah : Mutlak tidak pernah melakukan, nilai 0

1. Hasil Catatan Lapangan

 Catatan lapangan dibuat oleh peneliti sehubungan dengan hal-hal penting yang terjadi selama pembelajaran berlangsung tetapi tidak terdapat dalam indicator maupun descriptor pada pedoman observasi. Beberapa hal yang sempat dicatat peneliti dan pengamat adalah sebagai berikut :

1. Peserta didik sangat senang belajar dengan menggunakan model pembelajaran PAIKEM GEMBROT
2. Peserta didik tidak terlihat bingung dalam mengerjakan lembar kerja, tidak seperti pada siklus I dahulu
3. Beberapa peserta didik yang pada siklus I kurang aktif dalam kegiatan kelompok, pada siklus II terlihat lebih aktif
4. Peserta didik sudah tidak merasa takut dan ragu dalam menjelaskan hasil kerja kelompoknya.
5. Nilai Akhir Kelompok

Berdasarkan nilai yang didapat oleh masing-masing kelompok, dapat disimpulkan bahwa peserta didik sudah memahami materi tetapi belum mendapatkan skor yang optimal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini

 **Tabel 4.9 Nilai Akhir Kelompok Siklus I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | Nilai Akhir | Skor Maksimal | Prosentase |
| I | 63 | 100 | 63% |
| II | 60 | 100 | 60% |
| III | 69 | 100 | 69% |
| 1V | 70 | 100 | 70% |

 Setelah nilai akhir siklus II didapat, peneliti kemudian menjumlahkan nilai akhir siklus I dan siklus II, untuk mendapatkan akumulasi nilai tertinggi dari kelompok-kelompok tersebut. Adapun nilai yang didapat oleh masing-masing kelompok adalah:

  **Tabel 4.10 Nilai Akhir Kelompok Siklus II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | Nilai Akhir | Skor Maksimal | Prosentase |
| I | 96 | 100 | 96 % |
| II | 86,5 | 100 | 86,5 % |
| III | 94 | 100 | 94 % |
| IV | 97 | 100 | 97% |

 Dan pemenang dari proses pembelajaran ini adalah kelompok sehingga kelompok berhak mendapatkan hadiah dari peneliti. Pemberian hadiah disambut dengan gembira oleh anggota kelompok.

1. Nilai Tes Akhir

 Sesuai dengan rencana, tes akhir dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 22 April 2011. Dan hasil yang didapat peserta didik pada tes akhir adalah sebagai berikut :

 **Tabel 4.11 Hasil Tes Akhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  NO | Nama | Jenis Kelamin | Skor Soal | Jml.Skor  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| a | b | c | d | a | b |
| 1 | AR | L | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 80 |
| 2 | ADM | P | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 95 |
| 3 | ADA | P | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 80 |
| 4 | ADV | P | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 90 |
| 5 | ASF | P | 10 |  10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 5 | 90 |
| 6 | EL | P | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 5 | 5 | 85 |
| 7 | FMR | L | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 0 | 10 | 80 |
| 8 | FRM | L | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 80 |
| 9 | FAA | P | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 95 |
| 10 | HP | L | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 80 |
| 11 | MZM | L | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 5 | 5 | 85 |
| 12 | NHM | P | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 90 |
| Jumlah | 1030 |
| Rata-rata | 85,83 |
| Kategori | Sangat Baik |

Berdasarkan hasil tes akhir di atas, menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini terlihat lebih baik dari hasil tes awal. Hasil rata-rata tes awal adalah sebesar 77,5, sedangkan hasil rata-rata tes akhir adalah sebesar 85,83.

Dari hasil tes akhir ini diperoleh data 12 peserta didik telah memenuhi kriteria minimum ketuntasan belajar, yaitu dengan mendapatkan skor ≥ 75. Prosentase ketuntasan belajar peserta didik diperoleh dari:

KKM = 

 = $\frac{12}{12}$ X 100 % = 100 %

Berdasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dapat diketahui bahwa pada tes akhir ini, peserta didik sudah memenuhi, karena ketuntasan minimum yang telah ditetapkan, yaitu 75% dari jumlah peserta didik memperoleh nilai 75.[[66]](#footnote-67)

1. Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap subyek penelitian yang berjumlah 3 peserta didik untuk mengetahui kerja sama dalam kelompok, respon terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah mereka ikuti, dan pemahaman terhadap materi. Wawancara dilakukan secara perorangan terhadap subyek penelitian setelah pelaksanaan tindakan.

Pada penerapan pembelajaran model PAIKEM GEMBROT, peserta didik merasa senang, karena mereka tidak hanya mengidentifikasi, tapi juga membuat benda yang akan mereka identifikasi, mereka merasa senang karena merasa belum pernah membuatnya bersama kelompok media yang akan mereka pelajari bersama dalam pembelajaran hal inilah yang mendorong mereka sangat bersemangat karena guru-guru matematika sebelumnya dan juga pembelajaran yang digunakan biasanya hanya bersifat ceramah, mencatat kemudian mengerjakan soal saja. Selain itu pembelajaran yamg peneliti terapkan juga ada keterkaitan dengan benda-benda disekitar yang bisa dilihat langsung selain itu proses pembelajarannya juga dibuat menyenangkan, khususnya di MI Al Hikmah Karangrejo. Peserta didik juga merasa senang dan lebih mudah memahami materi serta tidak bosan.

Beberapa subyek menyatakan bahwa akan lebih bagus jika materi pelajaran matematika disajikan secara nyata dan terkait dengan pelajaran lain dalam suasana yang menyenangkan. Selain itu pembelajaran berkelompok juga banyak diminati karena jika ada peserta didik yang kesulitan mereka bisa bertanya pada yang lebih pintar. Peserta didik pintar merasa beruntung karena mempunyai kesempatan untuk menjelaskan pada temannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subyek penelitian dapat disimpulkan bahwa peserta didik melakukan kerjasama tanpa melihat perbedaan kemampuan. Semua subyek penelitian menyatakan senang mengikuti pembelajaran selain itu, semua subyek juga dapat memahami materi yang diberikan dalam kelompok.

1. Refleksi

 Berdasarkan kegiatan refleksi terhadap nilai akhir siklus II, hasil pengamatan, dan hasil catatan lapangan, maka dapat diperoleh beberapa hal berikut:

1. Hasil belajar peserta didik dari nilai siklus II menunjukkan pemahaman yang sangat baik.
2. Aktivitas guru menunjukkan tingkat kriteria sangat baik, oleh sebab itu tidak perlu diadakan pengulangan siklus.
3. Aktivitas peserta didik menunjukkan tingkat kriteria yang sangat baik, sehingga tidak perlu diadakan pengulangan siklus.
4. Kegiatan penelitian dan pembelajaran sudah sesuai dengan waktu yang telah direncanakan
5. Temuan Penelitian

 Beberapa temuan pada pelaksanaan penelitian siklus II adalah sebagai berikut:

1. Pemahaman peserta didik terhadap materi bangun datar sudah baik
2. Peserta didik merasa senang dan antusias menggunakan pembelajaran dengan model PAIKEM GEMBRROT
3. Hasil kerja kelompok menunjukkan tingkat criteria yang baik
4. Kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan waktu yang direncanakan
5. Keaktifan peserta didik meningkat, hal ini bisa lebih menstimulus peningkatan kreatifitas peserta didik dan prestasi belajar peserta didik.
6. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembelajaran materi bangun datar menggunakan pembelajaran model PAIKEM GEMBROT bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Proses pembelajaran ini banyak menggunakan metode belajar kelompok. Dengan belajar kelompok, keaktifan peserta didik bisa meningkat dan peserta didik dapat saling bekerja sama dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi. Belajar kelompok sangat penting dilakukan karena peserta didik akan belajar lebih banyak. Dalam kelompok, peserta didik akan menjadi individu yang aktif, bukan individu yang pasif. Pemilihan metode belajar kelompok dalam penelitian ini didasarkan pada kelebihan belajar kelompok dibandingkan dengan belajar secara individual/klasikal. Kelebihan lain di dalam belajar kelompok adalah peserta didik tidak hanya dituntut secara individual berupaya untuk mecapai sukses atau berusaha mengalahkan rekan mereka, melainkan dituntut untuk dapat bekerjasama mencapai hasil bersama, aspek sosial sangat menonjol dan peserta didik dituntut untuk bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya.

Pembentukan kelompok dalam penelitian ini didasarkan atas hasil tes awal dan proses belajar mengajar sehari-hari yag diamati oleh peneliti. Hal ini bertujuan untuk menjamin keheterogenan anggota kelompok. Jika pembentukan kelompok diserahkan kepada peserta didik, maka dikhawatirkan kelompok yang terbentuk akan bersifat homogen. Peserta didik cenderung bersifat subyektif dalam memilih anggota kelompok, sehingga yang mereka pilih adalah teman dekat, teman yang pintar atau teman yang aktif dalam menjawab agar kelompok mereka bisa menang. Proses pembentukan anggota kelompok dilakukan sebelum pemberian tindakan. Hal ini dilakukan dengan maksud untuk menghemat penggunaan waktu. Karena kelompok sudah ditentukan sebelumnya, dalam kegiatan pembelajaran peserta didik langsung menempati posisi sesuai kelompoknya masing-masing.

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini terbagi menjadi dua siklus, masing-masing siklus mencakup tiga kegiatan, yaitu kegiatan awal, inti dan akhir. Kegiatan awal dimaksudkan untuk mempersiapkan peserta didik baik fisik dan mental untuk menghadapi kegiatan inti. Peserta didik perlu dipersiapkan untuk belajar.

Pada kegiatan awal peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik mengetahui mengapa mereka belajar dan apa yang akan dipelajari, sehingga peserta didik akan terarah, termotivasi dan terpusat perhatiannya dalam belajar selain itu untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, peserta didik diajak untuk bernyanyi bersama lagu-lagu yang sekira bisa membangkitkan motivasi dan semangat mereka dalam belajar.

Kemudian pada kegiatan inti, peneliti memberikan penjelasan tentang model pembelajaran yang akan dipelajari untuk memahami materi. Peneliti juga memberikan arahan bahwa nanti dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut aktif, kreatif dalam bekerja kelompok dalam membuat alat peraga maupun dalam mengidentifikasinya. Alat peraga yang akan dibuat berasal dari bahan kertas karton, tiap kelompok akan membuat bangun atau media yang berbeda dari kelompok lainnya sesuai instruksi dari guru. Anggota kelompok harus aktif dalam kerja kelompok tersebut jika ada yang bermain-main saja konsekwensinya harus bernyanyi didepan kelas.

Setelah mengidentifikasi bangun datar dari media tersebut, perwakilan dari setiap kelompok mejelaskan hasil yang didapat ke teman-temannya dari kelompok lain, dan kelompok yang lain bisa bertanya pada kelompok yang presentasi terkait hal yang belum jelas diminta tiap kelompok harus ikut dan terlibat dalam proses tersebut, jika ada kelompok yang tidak mau berpartisipasi maka kelompok yang presentasi boleh menunjuk dan menyuruhnya menghibur teman-temanya. Peran Peneliti disini sebagai motivator, fasilitator dan evaluator.

Prestasi peserta didik menunjukkan adanya perubahan yang positif. Dengan menggunakan pembelajaran dengan model PAIKEM GEMBROT, prestasi peserta didik meningkat. Hal ini disebabkan dengan pembelajaran model PAIKEM GEMBROT peserta didik terbiasa dengan suasana yang menyenangkan didalam proses pembelajaran.

Pada tahap pelaksananaan prinsip-prinsip dalam pembelajaran terpadu meliputi, pertama: guru setidaknya tidak menjadi *single actor* yang mendominasi dalam kegiatan pembelajaran, peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran memungkinkan peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri. Kedua: pemberian tanggung jawab individu dan kelompok harus jelas antar setiap tugas yang menuntut adanya kerja sama kelompok. Ketiga: guru perlu akomodatif terhadap ide-ide kadang sama sekali tidak terpikirkan dalam proses perencanaan (depdiknas 1996:6).[[67]](#footnote-68)

Hasil belajar peserta didik juga menunjukkan perubahan yang positif. Hal ini bisa terlihat pada tabel berikut ini:

 **Tabel 4.12 Peningkatan hasil belajar peserta didik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kriteria** | **Tes awal** | **Tes akhir** | **Peningkatan** |
| Rata-rata hasil belajar peserta didikKetuntasan belajar peserta didik | 77,558,3% | 85,83100% | 8,3341,7% |

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan. Rata-rata hasil belajar peserta didik pada tes awal sebesar 77,5, sedangkan rata-rata hasil belajar peserta didik pada tes akhir adalah 85,83, terjadi peningkatan sebesar 8,33. Hal ini terjadi juga dengan ketuntasan belajar matematika peserta didik, ketuntasan belajar peserta didik pada tes awal sebesar 58,3%, meningkat menjadi 100%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 41,7%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model PAIKEM GEMBROT meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pada kegiatan akhir, peneliti mengarahkan dan membimbing peserta didik untuk menuliskan hasil diskusinya sebagai kesimpulan akhir pembelajaran. Kegiatan ini dimaksudkan agar pemahaman peserta didik terhadap konsep tersebut dapat bertahan lama. Pada kegiatan akhir, peneliti juga mengadakan tes sebagai alat evaluasi pemahaman peserta didik terhadap materi tersebut.

Berdasarkan hasil dari seluruh kegiatan dari awal sehingga akhir maka peneliti menyimpulkan bahwa dimulai dari awal kegiatan peneliti sudah menyampaikan tujuan agar dimaksudkan peserta didik terarah, termotivasi dan terpusat pada belajar, pada kegiatan inti peneliti juga memberikan gambaran terkait dengan model pembelajaran yang banyak menggunakan media pembelajaran agar peserta didik mudah dalam memahami materi yang disampaikan peneliti. Selain itu lebih pada pembelajaran kelompok yang disitu peserta didik diberikan kebebasan seluas-luasnya untuk mengungkapkan ide atau gagasan, disisi lain peneliti sebagai motivator, fasilitator, dan evaluator. Pada kegiatan akhir peneliti juga membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil diskusinya dimaksudkan agar peserta didik mempunyai pemahaman yang lama dan mendalam.

**BAB V**

**PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

Sebagai akhir dalam pembahasan skripsi ini, maka akan dikemukakan kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisa data baik bersifat teoritis maupun bersifat empiris sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran dengan model PAIKEM GEMBROT adalah suatu pembelajaran yang memproses dimana lingkungan belajar peserta didik secara sengaja dikelola agar lebih meningkatkan pola belajar peserta didik sehingga proses interaksi peserta didik merupakan suatu hal yang dapat dibina dan bagian dari proses pembelajaran. Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi bangun datar yang diberikan bersama kelompoknya, selanjutnya tiap kelompok mempresentasian hasil pekerjaannya di depan kelas dan mengaitkan dengan bangun yang ditemui sehari-hari yang mempunyai siifat yang sama dengan bangun yang dijelaskan didepan. Kelompok lain bisa mengajukan pertanyaaan jika kurang jelas.
2. Pembelajaran dengan model PAIKEM GEMBROT dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik di MI Al Hikmah Karangrejo. Prestasi peserta didik dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik dalam materi yang diajarkan. Jika nilai peserta didik bagus maka prestasi belajar peserta didik meningkat. Penguasaan peserta didik terhadap konsep bangun datar menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari tes awal dan tes akhir peserta didik pada pembelajaran matematika tersebut. Rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan, rata-rata hasil belajar peserta didik pada tes awal sebesar 77,5. Sedangkan rata-rata pada tes akhir 85,83. Terjadi peningkatan sebesar 8,33. Hal ini terjadi juga dengan ketuntasan belajar matematika peserta didik, ketuntasan belajar peserta didik pada tes awal sebesar 58,3%, meningkat menjadi 100%, sehingga terjadi peningkatan 8,33%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model PAIKEM GEMBROT meningkatkan hasil belajar matematika.
3. **Saran**

Dalam rangka kemajuna dan keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, maka penulis memberi saran sebagai berikut:

1. Guru

Agar peserta didik bergairah dan termotivasi dalam pembelajaran sebaiknya guru menerapkan model pembelajaran konstruktivis dalam melaksanakan proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan prestasi belajar peserta didik, salah satu alternatif dengan menggunakan model pembelajaran PAIKEM GEMBROT.

1. Peserta didik

Peserta didik sebaiknya tidak takut mengungkapkan ide atau gagasan itu dalam materi pelajaran maupun dalam diskusi kelompok atau dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga peserta didik akan lebih bergairah dan menyukai matematika sehingga prestasi belajar

1. Sekolah

Pihak sekolah seharusnya mengupayakan dan mengusahakan sarana dan prasarana pendidikan yang memadahi, sehingga proses pembelajaran bisa optimal. Kepala sekolah seharusnya menentuksn arah kebijakan sekolah dalam rangka meningkatkan prestasi belajar peserta didik dan kualitas peserta didiknya.

1. Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pemahaman dari obyek yang diteliti guna penyempurnaan ilmu dan salah satu bekal di masa yang berikutnya.

1. Muhammad Abdulloh Ad Duweisy. *Menjadi Guru Yang Sukses dan Berpengaruh*. ( Surabaya: la Raiba Bima Amanta, 2006) hal 20-22 [↑](#footnote-ref-2)
2. Rohmad, *Tinjauan Filsafat dan Psikologi Konstruktivisme*, (dalam [www.Rohmad-Unnes.Blogspot.com](http://www.Rohmad-Unnes.Blogspot.com)), hal. 1 diakses tanggal 5 maret 2011 [↑](#footnote-ref-3)
3. Radno Harsanto, *Pengelolaan Kelas yang Dinamis*, (Yogyakarta: Kanisius(anggota IKAPI) , 2007) Hal 22 [↑](#footnote-ref-4)
4. *Ibid,* hal 23 [↑](#footnote-ref-5)
5. Rohmad, *Tijauan......*., hal. 3 [↑](#footnote-ref-6)
6. *Ibid*., hal. 3 [↑](#footnote-ref-7)
7. Mulyasa, *kurikulum berbasis kompetensi konsep, karakteristi, implementasi dan inovasi,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2003) hal 114 [↑](#footnote-ref-8)
8. Iif Khoiru Ahmadi, dkk. *PAIKEM GEMBROT mengembangkan pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan, Gembira dan Berbobot (Sebuah analisis teoritis, konseptual dan praktis).* 2011. Jakarta: PT Prestasi Pustakakarya [↑](#footnote-ref-9)
9. Adam Normis dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia,* (Surabaya: Karya Ilmu, 1992) hal 206 [↑](#footnote-ref-10)
10. Rurik Setyorini, *pengaruh penguasaan matematika terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII smstr II MTsN Karangrejo tahun ajaran 2009/2010*, ( Tulungagung: STAIN Tulungagung,2010), hal 29. Skripsi tidak diterbitkan [↑](#footnote-ref-11)
11. Iif khoiru ahmadi, *PAIKEM GEMBROT* …..hal 12 [↑](#footnote-ref-12)
12. Adam normis, *kamus...* hal 40 [↑](#footnote-ref-13)
13. Herman Hudoyo, *Strategi mengajar belajar matematika*, (Malang : IKIP, 1990) hal 3 [↑](#footnote-ref-14)
14. Erman Suherman*, strategi pembelajaran matematika kontemporer*, (Jakarta:UPI, 2003 ) hal 16 [↑](#footnote-ref-15)
15. *Ibid,* hal... *16* [↑](#footnote-ref-16)
16. *Ibid,* hal... 17 [↑](#footnote-ref-17)
17. *Ibid*, hal 22 [↑](#footnote-ref-18)
18. *Ibid,* hal 36-37 [↑](#footnote-ref-19)
19. *Ibid,* hal 25 [↑](#footnote-ref-20)
20. *Ibid,* hal 26 [↑](#footnote-ref-21)
21. Rurik Setyorini, *pengaruh ..*hal 29. [↑](#footnote-ref-22)
22. Ahmad muhsin amrin, *cara belajar cerdas dan efektif, bukan keras dan melelahkan,* (Jogjakarta: garai ilmu, 2009) hal13 [↑](#footnote-ref-23)
23. Herman Hudoyo*, hal...* 1 [↑](#footnote-ref-24)
24. Suherman, strategi... hal [↑](#footnote-ref-25)
25. Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* ( Bandung: Remaja Rosda Karya:) hal155 [↑](#footnote-ref-26)
26. I nyoman sudiana, *Interaksi belajar mengajar bahasa dan sastra indonesia*, (PT. Alfina Primatama: 2006) hal 5 [↑](#footnote-ref-27)
27. *Ibid*, hal 5 [↑](#footnote-ref-28)
28. *Ibid,* hal 5 [↑](#footnote-ref-29)
29. I nyoman, *hal* ...24 [↑](#footnote-ref-30)
30. Suherman, *hal...* 60 [↑](#footnote-ref-31)
31. Oemar hamalik, *dasar-dasar pengembangan kurikulum*, (Bandung: Remaja rosdakarya, 2007) Hal 107 [↑](#footnote-ref-32)
32. Akhmad Sudrajad. *Falsafah Behavioristik*. (dalam [www.akhmadsudrajad.wordpress.com](http://www.akhmadsudrajad.wordpress.com)) diakses tanggal 10 april 2011 [↑](#footnote-ref-33)
33. *Ibid,* [↑](#footnote-ref-34)
34. Erman suherman, *strategi....* hal 76 [↑](#footnote-ref-35)
35. Isjoni, *cooperative learning,* (Bandung: Alfabeta, 2010) hal.. 32 [↑](#footnote-ref-36)
36. *Ibid,* hal... 34 [↑](#footnote-ref-37)
37. Iif khoiru dkk, *PAIKEM GEMBROT*, hal.. 12 [↑](#footnote-ref-38)
38. *Ibid hal 12* [↑](#footnote-ref-39)
39. Iif khoiru dkk, *PAIKEM GEMBROT*, hal.. 12 [↑](#footnote-ref-40)
40. *Ibid hal 12* [↑](#footnote-ref-41)
41. *Ibid...* hal 12 [↑](#footnote-ref-42)
42. *Ibid...* hal 1 [↑](#footnote-ref-43)
43. *Ibid...* hal 31 [↑](#footnote-ref-44)
44. *Ibid, hal...* 20 [↑](#footnote-ref-45)
45. *Ibid, hal*...25 [↑](#footnote-ref-46)
46. *Ibid...* hal 26 [↑](#footnote-ref-47)
47. *Ibid....* hal 26 [↑](#footnote-ref-48)
48. *Ibid...*  hal 22 [↑](#footnote-ref-49)
49. *Ibid*....hal 36 [↑](#footnote-ref-50)
50. Monks, Knoers, Siti Rahayu Haditomo, *Psikologi Perkembangan,* (Yogyakarta: Gajah Mada University press, 2004) Hal 223 [↑](#footnote-ref-51)
51. Lexy J. Moloeng, *metode penelitian kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosda Karya,2006) hal [↑](#footnote-ref-52)
52. Suharsimi, *prosedur.....* hal 11 [↑](#footnote-ref-53)
53. Lexy J. Moloeng, *metode...* hal 8 [↑](#footnote-ref-54)
54. Zainal Aqib,*Penelitian....* hal 18 [↑](#footnote-ref-55)
55. Suharsimi arikunto, *prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*,(Jakarta: PT Rineka Cipta,2002) hal 96 [↑](#footnote-ref-56)
56. Ahmad tanzeh, *metode Penelitian Praktis*(Jakarta: PT Bina ilmu,2004) dalam Elyus Khalwani [↑](#footnote-ref-57)
57. Suharsimi arikunto, *prosedur....* hal 107 [↑](#footnote-ref-58)
58. Suharsimi, *prosedur.....* hal 197 [↑](#footnote-ref-59)
59. Samsul Bakri, *Penerapan pembelajaran pohon matematika pada materi luas bangun datar untuk meningkatkan kreatifitas belajar siswa kelas V Mi Al Hikmah Karangrejo,Booyolangu tulungagung tahun ajaran 2008/ 2009.*(Tulungagung: STAIN Tulungagung)Skripsi tidak diterbitkan. Hal .......64 [↑](#footnote-ref-60)
60. *Ibid.*... hal 65 [↑](#footnote-ref-61)
61. Lexy j moloeng, *metodologi penelitian kualitatif* ( Bandung : Remaja Rosda Karya, 2009), hal 327 [↑](#footnote-ref-62)
62. Zainal, *penelitian* ... hal 23 [↑](#footnote-ref-63)
63. Samsul Bakri, *Penerapanpembelajaran...* hal 70 [↑](#footnote-ref-64)
64. Dokumentasi MI Al Hikmah Karangrejo, Boyolangu [↑](#footnote-ref-65)
65. Standar Nilai Minimum Peserta didik MI Al Hikmah Karangrejo, Boyolangu [↑](#footnote-ref-66)
66. Standar Nilai Minimum Peserta didik MI Al Hikmah Karangrejo, Boyolangu [↑](#footnote-ref-67)
67. *Ibid*....hal 36 [↑](#footnote-ref-68)