**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Di era perkembangan zaman ini, pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu negara, hal ini diiringi dengan berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam kehidupan. Pendidikan selalu erat kaitannya dengan IPTEK yang mempunyai andil besar dalam kehidupan untuk meningkatkan SDM. Dunia pendidikan adalah dunia yang tak akan pernah habis untuk di perbincangkan, karena pendidikan sangatlah besar perannya didalam kehidupan manusia sehingga mustahil jika manusia hidup tanpa adanya pendidikan didalamnya.

Pendidikan berasal dari bahasa latin ‘*educare*’, pendidikan dapat diartikan sebagai pembimbingan secara berkelanjutan (*to lead forth*).[[1]](#footnote-2) Arti tersebut mencerminkan suatu pengakuan bahwa manusia menurut keberadaan kodratnya, adalah makhluk yang bersifat labil (tidak pernah berkecukupan baik secara lahir maupun batin). Pendidikan bermaksud membantu peserta didik untuk menumbuhkembangkan potensi-potensi kemanusiaan. Potensi kemanusiaan merupakan benih kemungkinan untuk menjadi manusia, ibarat biji mangga bagaimanapun wujudnya jika ditanam dengan baik pasti menjadi pohon mangga dan bukannya menjadi pohon jambu.[[2]](#footnote-3)

Pendidikan dari sudut pandang luas adalah segala jenis pengalaman kehidupan yang mendorong timbulnya minat belajar untuk mengetahui dan mengerjakan sesuatu yang telah diketahui itu. Bahkan pendidikan berlangsung sepanjang zaman (*life long education*). Artinya sejak lahir sampai pada hari kematian seluruh kegiatan manusia adalah kegiatan pendidikan. Tidak ada sejengkal ruang dan sedetik pun waktu tanpa pendidikan.[[3]](#footnote-4) Banyak hal terkait dengan pendidikan dalam kehidupan manusia salah satunya yaitu pendidikan sebagai proses dalam pembentukan kepribadian. Pendidikan pribadi mencakup pembentukan cipta, rasa dan karsa (kognitif, afektif dan psikomotorik) yang sejalan dengan perkembangan fisik.[[4]](#footnote-5) Semakin pribadi manusia itu terbentuk dengan baik maka akan membawa dampak yang baik pula terhadap kehidupan pendidikan. Tak mungkin dilupakan yaitu tentang tujuan dari pendidikan didalam kehidupan manusia. Pendidikan betujuan memberikan gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah dalam kehidupan.[[5]](#footnote-6) Dalam Undang-undang Sisdiknas nomor 20 tahun 2003 bahwasannya pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.[[6]](#footnote-7)

Dalam penyelenggaraannya pendidikan melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk mengarahkan peserta didik kedalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Belajar merupakan bagian yang penting dalam sebuah pendidikan, yang memberikan pengetahuan terhadap dunia pendidikan terutama kepada peserta didik sebagai obyek yang melakukan belajar dan juga guru yang sebagai pendidik atau sebagai perantara untuk menberikan pendidikan kepada peserta didik.

Belajar diartikan sebagai aktifitas pengembangan diri melalui pengalaman, bertumpu pada kemampuan diri belajar dibawah bimbingan pengajar.[[7]](#footnote-8) Belajar juga dapat diartikan sebagai suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Dengan kata lain belajar dianggap berhasil bila telah terjadi perubahan dalam diri individu.[[8]](#footnote-9) Karena dengan belajar dan belajar maka siswa atau peserta didik akan memperoleh ilmu dan menambah pengetahuannya didalam proses belajar mengajar. Mengajar diartikan sebagai aktivitas mengarahkan, memberikan kemudahan bagaimana menemukan sesuatu (bukan memberi sesuatu) berdasarkan kemampuan yang dimiliki oleh pelajar.[[9]](#footnote-10)

Dalam pembelajaran hendaknya harus memperhatikan kondisi individu peserta didik karena merekalah yang menjadi target utama dalam proses belajar mengajar dan merekalah yang akan belajar. Peserta didik berstatus sebagai subyek didik. Pandangan modern cenderung menyebut demikian oleh karena peserta didik (tanpa pandang usia) subyek atau pribadi yang otonom, yang ingin diakui keberadaannya. Selaku pribadi yang memiliki ciri khas dan otonomi, ia ingin mengembangkan diri (mendidik diri) secara terus menerus guna memecahkan masalah-masalah hidup yang dijumpai sepanjang hidupnya.[[10]](#footnote-11)

Selain peserta didik ada juga peran seorang pendidik atau guru yang merupakan hal penting dalam pembelajaran. Yang dimaksud pendidik ialah orang yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pendidikan dengan sasaran peserta didik.[[11]](#footnote-12) Di samping istilah *pengajar* dan *pendidik* tugas terpenting dari guru, yaitu mengajar dan sekaligus mendidik siswanya.[[12]](#footnote-13) Seorang guru sebagai tenaga pendidik yang sangat berpengaruh terhadap berjalannya pembelajaran haruslah memiliki kemampuan dan pemahaman yang luas dalam bidang pelajaran yang telah dikuasai. Hal itu sangatlah harus diperhatikan demi untuk lancarnya proses pembelajaran dan juga mempermudahkan peserta didik dalam menerima atau memahami pelajaran yang telah disampaikan seorang guru.

Sebuah pemahaman dalam proses pembelajaran juga sangatlah dibutuhkan oleh para siswa sebagai peserta didik untuk dapat meningkatkan prestasi belajar. Hal itu yang kini menjadi banyak pemikiran dalam dunia kependidikan yaitu bagaimana peserta didik mampu atau tidaknya meningkatkan daya fikirnya untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal. Pemahaman peserta didik dipengaruhi dengan berbagai macam faktor terpenting dalam pembelajaran, salah satunya factor terhadap kompetensi seorang guru dalam mengajarkan materi-materi pembelajaran. Guru harus mengetahui kondisi peserta didik dan juga metode yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajarannya.

Guru harus menyadari bahwa pekerjaannya mempunyai tiga fungsi utama, yaitu (1) menumbuhkan kreativitas, (2) menenemkan nilai, dan (3) mengembangkan kemampuan produktif. Fungsi tersebut menunjukkan bahwa perilaku pendidik dalam mengajar bukanlah perilaku yang bebas, melainkan perilaku yang diatur dan dikendalikan oleh norma-norms pendidikan yang berciri khas agama Islam.[[13]](#footnote-14) Selain itu ada baiknya setiap guru mengetahui tipe belajar siswa agar kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Pada umumnya ada tiga tipa belajar siswa (1) Visual, dimana dalam belajar siswa lebih mudah dengan cara melihat dan mengamati, (2) Auditori, dimana siswa lebih mudah belajar dengan menggunakan, dan (3) Kinestetik, dimana dalam belajar siswa lebih mudah belajar dengan melakukan.[[14]](#footnote-15)

Guru juga harus mengetahui metode pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajarannya yang akan diterapkan kepada siswanya, agar mampu mendapatkan hasil yang maksimal dan memuaskan. Sering kali guru lupa akan hal tersebut karena guru hanya berfikir untuk mengajar dan hanya mengajar sehingga mereka lupa dengan metode-metode atau langkah-langkah pembelajaran. Metode pembelajaran juga mempengaruhi akan prestasi belajar siswa, dengan metode yang sesuai siswa akan dapat memaksimalkan pemahamannya sehingga prestasi belajar siswa juga akan dapat meningkat. Memilih metode yang tepat inilah yang masih menjadi kendala dan permasalah dalam dunia pendidikan.

Dalam memilih metode pembelajaran juga harus memperhatikan kondisi siswa sehingga metode yang diterapkan akan dapat berjalan dengan baik. Berbagai banyak metode pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran salah satunya adalah metode pembelajaran koperatif *tipe Jigsaw*. Metode pembelajaran Jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Metode ini juga sering digunakan dalam pembelajaran karena pembelajaran ini lebih menitikberatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Banyak sekolah-sekolah yang masih mengalami permasalahan seperti ini, seperti yang dialami di MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan yang dalam pembelajarannya masih sering menggunakan metode ceramah dan penugasan, yang dalam kenyataannya terlihat monoton dan kurang memberikan kesempatan peserta didik untuk dapat bepartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, serta kurang adanya motivasi-motivasi yang diberikan guru sehingga dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Permasalah-permasalahan tersebut haruslah lebih diperhatikan dalam dunia pendidikan, demi untuk berjalannya sebuah pembelajaran yang baik dan kompeten.

Berbagai hasil penelitian Jigsaw terdahulu menunjukkan bahwa dengan menggunakan penerapan Jigsaw kendala-kendala dalam proses belajar mengajar dapat terealisasi dengan baik, prestasi belajar siswa semakin lebih baik dan terus meningkat serta pembelajaran dalam kelas juga lebih terlihat hidup dengan siswa yang terlibat aktif. Motivasi belajar siswa dengan metode ini juga mengalami peningkatan karena penerapan jigsaw ini lebih mengutamakan keaktifan siswa dan kemandirian siswa untuk memahami materi, sehingga proses pembelajaran tampak lebih baik dan siswa selalu termotivasi untuk dapat memahami materi dan menyelesaikan permasalahan materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka peneliti mengangkat judul Penelitian “Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Kelas VIII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar”.

1. **Rumusan Masalah**
2. Bagaimana meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada siswa kelas VIII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar?
3. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar?
4. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan Rumusan masalah diatas penelitian ini dilakukan demi untuk tercapainya beberapa tujuan, yaitu:

1. Untuk mendiskripsikan peningkatan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII B MTs SA Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.
2. Untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII B MTs SA Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar.
3. **Kegunaan Penelitian**

Hasil yang diperoleh melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan matematika dan berbagai pihak yang terkait.

Secara Teoritis

1. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan akan dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa, khusunya dalam pembelajaran matematika.

1. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini diharapkan guru dapat meningkatkan profesional dan dapat menjadikan acuan guru untuk dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

1. Bagi Sekolah

Sebagai masukan dan bahan referensi sekolah, agar dapat menjadikan siswa-siswinya untuk lebih berprestasi.

1. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti lain yang sejenis terkait materi penerapan model pembelajaran koopoeratif tipe jigsaw learning dan juga sebagai khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang penelitian.

1. **Penegasan Istilah**
2. Penegasan secara Konseptual

Untuk menghindari kesalahan pemaknaan tentang istilah yang digunakan dalam penelitian, maka dalam penelitian ini diberikan pengertian :

1. Pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 2 sampai 5 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen.[[15]](#footnote-16)
2. Jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok (kelompok asal dan kelompok ahli) yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya.
3. Kelompok asal adalah kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam.
4. Kelompok ahli yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal.
5. Motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.[[16]](#footnote-17)
6. Prestasi belajar adalah penilaian pendidikan tentang kemajuan siswa dalam segala hal yang dipelajari disekolah yang menyangkut pengetahuan atau kecakapan/keterampilan yang dinyatakan sesudah hasil penilaian.[[17]](#footnote-18)
7. Matematika adalah salah satu pelajaran menghitung yang tak mungkin dapat dipisahkan dengan kehidupan ini, karena banyak hal dalam kehidupan ini yang berhubungan langsung dengan ilmu matematika seperti menghitung luas tanah, mengetahui tingi gedung, dll.
8. Penegasan Operational

Secara operational yang dimaksud dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *tipe jigsaw* pada motivasi dan prestasi belajar matematika adalah bagaimana penerapan model tersebut pada siswa kelas VIII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan, sehingga nanti dapat dilihat bagaimana dampak penerapan model pembelajaran ini pada motivasi dan prestasi belajar siswa. Dengan siswa bekerja dan belajar pada kelompoknya, masing-masing siswa diharapkan nantinya dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan dan termotivasi untuk belajar secara lebih karena adanya tuntutan untuk saling mengembangkan nilai masing-masing individu untuk kelompoknya.

1. **Sistematika Pembahasan**

Sistematika penulisan dalam skripsi dibagi dalam 5 BAB, yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Membahas tentang : 1) Latar Belakang, 2) Rumusan Masalah, 3) Tujuan Masalah, 4) Kegunaan Penelitian, 5) Penegasan Istilah, 6) Sistematika Pembahasan.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Membahas tentang : 1) Kajian Fokus, 2) Hasil dari penelitian, 3) Kerangka Berfikir Teoritis.

BAB III : METODE PENELITIAN

Membahas Tentang : 1) Pola/Jenis Penelitian, 2) Lokasi Penelitian, 3) Kehadiran Peneliti, 4) Sumber Data, 5) Prosedur Pengumpulan Data, 6) Teknik Analisis Data, 7) Pengecekan Keabsahan, 8) Tahap-Tahap Penelitian.

BAB IV : PAPARAN HASIL PENELITIAN

Membahas Tentang : 1) Paparan Data, 2) Temuan Penelitian, 3) Pembahasan.

BAB V : PENUTUP

 Membahas Tentang : 1) Kesimpulan, 2) Saran-saran.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Pembelajaran Matematika**
2. **Hakikat Matematika**

Matematika sejak peradapan manusia bermula memainkan peranan yang sangat vital dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk symbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, dan konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, peramalan, dan sebagainya. Matematika merupakan subyek yang sangat penting dalam system pendidikan diseluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi), disbanding Negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subyek yang sangat penting.[[18]](#footnote-19)

Sering kita mendengar kata *matematika* namun masih sulit untuk mengartikannya, bahkan dalam kehidupan sehari-hari kita selalu menjumpai berbagai hal tentang matematika. Bagi orang awam matematika hanya ilmu hitung atau aritmatika, yang melalui beberapa operasi dasar: tambah, kurang, bagi, kali. Matematika memiliki pengertian yang bermacam-macam bergantung pada cara orang memandangnya. Bagi seorang pengajar matematika bisa diartikan ilmu yang menarik, menegangkan, penuh strategi dalam pengajarannya, mungkin bisa berbeda maknanya bagi seorang politikus. Matematika merupakan subjek yang penting dalam sisitem pendidikan diseluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi), dibandingkan negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang sangat penting.

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*matheinein*”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sansekerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelegensi”.[[19]](#footnote-20) Herman Hudojo mengatakan bahwa, “hakekat matematika adalah berkenaan dengan ide-ide, struktur, dan hubungan yang diatur menurut urutan yang logis”.[[20]](#footnote-21)

Plato berpendapat bahwa matematika adalah identik dengan filsafat untuk ahli pikir, walupun mereka mengatakan bahwa matematika dipelajari untuk keperluan lain. Objek matematika ada di dunia nyata, tetapi terpisah dari akal. Ia mengadakan perbedaan antara *Aritmetika* (teori bilangan) dengan *logistik* (tehnik berhitung) yang diperlukan orang. *Aritmatika* berpengaruh positif, karena memaksa yang belajar untuk belajar bilangan-bilangan abstrak. Dengan demikian, matematika ditingkatkan menjadi aktivitas mental dan mental abstrak pada objek-objek yang ada secara lahiriah, tetapi yang ada hanya mempunyai representasi yang bemakna. Plato dapat disebut sebagai seorang *rasionalis.*[[21]](#footnote-22)

Aristoteles memandang matematika sebagai salah satu dari tiga dasar yang membagi ilmu penegetahuan menjadi ilmu pengetahuan fisik, matematika, dan teologi. Matematika didasarkan atas kenyataan yang dialami, yaitu pengetahuan yang diperoleh dari eksperimen, observasi, dan abstraksi. Aristoteles dikenal sebagai seorang *eksperimentalis.*[[22]](#footnote-23)

Selain dari definisi di atas, ada definisi lain tentang matematika yang lebih ringkas, yaitu:[[23]](#footnote-24)

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematik.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Banyaknya ragam definisi tersebut hanyalah definisi-definisi yang dikemukakan oleh para ahli berdasarkan sudut pandang, kemampuan, pemahaman, dan pengalaman masing-masing. Untuk mendeskripsikan definisi matematika, para matematikawan belum pernah mencapai satu titik “puncak” kesepakatan yang “sempurna”.[[24]](#footnote-25) Sehingga matematika tidak akan pernah selesai untuk didiskusikan, dibahas, maupun diperdebatkan. Penjelasan mengenai apa dan bagaimana seharusnya matematika itu akan terus mengalami perkembangan seiring dengan pengetahuan dan kebutuhan manusia serta laju perubahan zaman.

Dalam pembahasan matematika merupakan bahasa yaitu sebagai alat komunikasi dalam pembelajaran matematika, bahasa merupakan suatu system yang terdiri dari lambang-lambang, kata-kata, dan kalimat-kalimat yang disusun menurut aturan tertentu dan digunakan sekelompok orng untuk berkomunikasi.[[25]](#footnote-26) Menurut Galileo Galilei seorang ahli matematika dan astronomi dari italia, “Alam semesta itu bagaikan sebuah buku raksasa yang hanya dapat dibaca kalau orang mengerti bahasanya dan akrab dengan lambang dan huruf yang digunakan didalamnya, dan bahasa alam tersebut tidak lain adalah matematika”. Dari pengertian tersebut maka matematika dapat dipandang sebagai bahasa, karena dalam matematika terdapat sekumpulan lambang atau berupa simbol, seperti “≥” yang melambangkan “lebih besar atau sama dengan”.[[26]](#footnote-27)

Matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan. Sebagai bahasa, matematika memiliki kelebihan jika dibanding dengan bahasa-bahasa lainnya. Bahasa matematika mempunyai makna yang tunggal, sehingga suatu kalimat matematika tidak dapat ditafsirkan bermacam-macam. Bahasa matematika adalah bahasa yang berusaha untuk menghilangkan sifat kabur, majemuk, dan emosional dari bahasa yang verbal. Lambang-lambang dari matematika itu dibuat secara artifisal dan individual yang merupakan perjanjian yang berlaku khusus terkait dengan suatu permasalahan yang sedang dikaji. Suatu objek yang sedang dikaji dapat disimbolkan dengan apa saja sesuai dengan kesepakatan kita (antara pengirim dan penerima pesan).[[27]](#footnote-28)

Selain matematika sebagai bahasa, matematika juga memiliki beberapa fungsi lain diantaranya: Matematika sebagai alat (*tool)* yaitu atematika dipandang sebagi alat untuk mencari solusi dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai pola pikir deduktif yaitu matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif, artinya suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenaranya apabila telah dibuktikan secara deduktif/umum. Dan matematika sebagai seni yang kreatif yaitu penalaran yang logis dan efisien serta pembendaharaan ide-ide dan pola-pola yang kreatif dan menakjubkan, maka matematika sering pula disebut sebagai seni, khususnya seni berpikir yang kreatif.

Pembelajaran matematika disekolah dapat efektif dan bermakna bagi siswa jika proses pembelajarannya memperhatikan konteks siswa. Konteks nyata dari kehidupan siswa meliputi latar belakang fisik, keluarga, keadaan sosial, politik, agama, ekonomi, budaya, dan kenyataan-kenyataan hidup lainnya.[[28]](#footnote-29) Konteks bagi siswa tersebut haruslah diperhatikan karena kecenderungan siswa untuk belajar matematika masih sangat perlu untuk ditingkatkan, hal itu terjadi karena berbagai banyak siswa yang mendefinisikan bahwa matematika adalah ilmu pelajaran yang sulit untuk difahami dan dimengerti.

Rasa takut terhadap pelajaran matematika (*fobia matematika)* sering kali menghinggapi perasaan para siswa dari tingkat SD, SMP, dan SLTA, bahkan hingga perguruan tinggi. Pernah dalam situasi diskusi ada pertanyaan unik. Apa kepanjangan dari matematika? Coba pikir, apa ada kepanjangan matematika, selama ini yang diketahui kebanyakan orang matematika adalah tidak lebih dari sekadar ilmu sains dan teknologi yang tentunya bukan merupakan singkatan. Setelah agak lama berpikir dan mengalami kebuntuan, kemudian narasumber menjelaskan, bahwa matematika memiliki kepanjangan dalam 2 versi. *Pertama*, MAkin TEkun MAkin TIdak KAbur, dan *kedua* MAkin TEkun MAkin TIdak KAruan.[[29]](#footnote-30)

Perlu diketahui bahwa matematika bukan sekedar aktivitas penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian, karena matematika dizaman sekarang harys aplikatif dan sesuai dengan kebutuha hidup modern. Karena itu materi matematika bukan lagi sekedar aritmatika, tetapi juga beragam jenis topik dan persoalan yang akrab dengan kehidupan sehari-hari.

Akan tetapi, masih banyak fakta yang menunjukkan tidak sedikit siswa sekolah yang masih menganggap matematika adalah pelajaran yang bikin stress, membuat pikiran bingung, menghabiskan waktu dancendesung hanya mengutak-atik rumus yang tidak berguna dalam kehidupan. Akibatnya, matematika di pandang sebagai ilmu yang tidak perlu dipelajari dan dapat diabaikan. Untuk menyikapi hal itu maka perlu adanya satu hal yang harus dilakukan untuk membuat siswa senang belajar matematika, dengan metode apapun.

1. **Belajar dan Pembelajaran**

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan.[[30]](#footnote-31) Sedangkan menurut Hilgard belajar adalah suatu proses dimana suatu prilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap situasi.[[31]](#footnote-32)

Dalam makna belajar dikemukakan beberapa prinsip-prinsip yang berkaitan dengan belajar yang penting untuk diketahuai, antara lain:[[32]](#footnote-33)

1. Belajar pada hakikatnya menyangkut potensi manusiawi dan kelakuannya.
2. Belajar memerlukan proses dana penahapan serta kematangan diri para siswa.
3. Belajar akan lebih mantap dan efektif bila didorong dengan motivasi.
4. Dalam banyak hal, belajar merupakan proses percobaan (dengan kemungkinan berbuat keliru) dan *conditioning* atau pembiasaan.
5. Kemampuan belajar seseorang siswa harus diperhitungkan dalam rangka menentukan isi pembelajaran.
6. Belajar dapat melakukan tiga cara, yaitu: 1) diajar secara langsung, 2) kontrol, kontak, penghayatan, pengalaman langsung (seperti anak belajar bicara, sopan santun, dll), 3) pengenalan dan/atau peniruan.
7. Belajar melalui praktik atau mengalami secara langsung akan lebih efektif mampu membina sikap, keterampilan, cara berfikir kritis, dll, bila dibandingkan dengan belajar hafalan saja.
8. Perkembangan pengalaman anak didik akan banyak mempengaruhi kemampian belajar yang bersangkutan.
9. Bahan pelajaran yang bermakna/berarti, lebih mudah dan menarik untuk dipelajari , daripada bahan yang kurang bermakna.
10. Informasi tentang kelakuan baik, pengetahuan, kesalahan serta keberhasilan siswa, banyak membantu kelancaran dan gairah belajar.
11. Belajar sedapat mungkin diubah kedalam bentuk aneka ragam tugas, sehingga anak-anak melakukan dialog dalam dirinya atau mengalaminya sendiri.

Untuk menghadapi dan menyesuaikan diri dengan tuntutan perkembangan dunia yang sangat cepat, unesco merumuskan empat pilar belajar, yaitu belajar mengetahui (*learning to know*), belajar berkarya (*learning to do*), belajar hidup bersama (*learning to live together*), dan belajar berkembang secara utuh (*learning to be*). [[33]](#footnote-34)

1. Belajar mengetahui

Belajar ini berkenaan dengan perolehan, penguasaan dan pemanfaatan pengetahuan, hal itu disebabkan perkembangan ilmu dan tekhnologi yang cepat. Ada dua manfaat pengetahuan, yaitu pengetahuan sebagai alat (*mean*) dan pengetahuan sebagai hasil (*end*). Pengetahuan sebagai alat digunakan untuk memahami lingkungan hidup, pengemban gan ketrampilan, komunikasi, dll., sedangkan pengetahuan sebagai hasil, karena pengetahuan merupakan dasar bagi kepuasan memahami, mengetahui dan menemukan.

1. Belajar berkarya

Belajar berkarya berhubungan erat dengan belajar mengetahuisebab pengetahuan mendasari perbuatan. Belajar berkarya ini mempunyai makna khusus, yaitu dalam kaitannya dengan vokasional dan berlatih menguasai ketrampilan dan kompetisi.

1. Belajar hidup bersama

Agar mampu berinteraksi, berkomunikasi, bekerja samadan hidup bersama antar kelompok dituntut belajar hidup bersama.

1. Belajar berkembang utuh

Tantangan kehidupan yang berkembang cepat dan sangat kompleks, menuntut pengembangan manusia secara utuh. Manusia yang seluruh aspek kepribadiannya berkembang secara optimal dan seimbang, baik aspek intelektual, emosi, sosial, fisik, maupun moral untuk itu manusia dituntut belajar untuk bekal hidupnya kelak.

Berbicara tentang belajar pasti bersangkut paut dengan pembelajaran, Smith berpendapat bahwa pembelajaran tidak dapat didefinisikan dengan tepat karena istilah tersebut dapat digunakan dalam banyak hal. Pembelajaran digunakan untuk menunjukkan: 1) Pemerolehan dan penguasaan tentang apa yang telah diketahui mengenai sesuatu, 2) Penyuluhan dan penjelasan mengenai arti pengalaman seseorang, 3) Suatu proses pengujian gagasan yang terorganisasi yang relevan dengan masalah. Dengan kata lain, pembelajaran digunakan untuk menjelaskan suatu hasil, proses, atau fungsi.[[34]](#footnote-35)

Pendapat lain pembelajaran adalah suatu perubahan yang dapat memberikan hasil jika (orang-orang) berinteraksi dengan informasi (materi, kegiatan, pengalaman). Teknik pembelajaran mengacu pada ragam khas penerapan suatu metode sesuai dengan latar penerapan tertentu, seperti kemampuan dan kebiaasaan guru, ketersediaan peralatan, kesiapan siswa, dan sebagainya.[[35]](#footnote-36) Botkin menganjurkan perlunya kegiatan belajar yang didasarkan pada upaya menghubungkan yang baru dengan yang telah dikenal. Meskipun kegiatan pembelajaran merupakan suatu yang rumit, melibatkan pikiran dan perasaan, sehingga sulit untuk didefinisikan, istilah tersebut memperoleh batasan terbiasa. Kita telah mengalaminya, kita biasanya “mengetahui jika kita melihatnya”, maka kita cenderung menerima fungsi kritisnya dalam kehidupan. Sebenarnya dapat dikatakan bahwa hampir semua perilaku manusia merupakan hasil belajar.[[36]](#footnote-37)

1. **Motivasi Belajar**

Kata *“motif”* diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan daya penggerak dari dalam dan didalam subyek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi untuk mencapai suatu tujuan. Berawal dari kata “motif” itu, maka *motivasi* dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif.[[37]](#footnote-38)

Kekuatan pendorong yang ada di dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu untuk mencapai sesuatu tujuan disebut “motif”. Sedangkan segala sesuatu yang berkaitan dengan timbulnya dan berlangsungnya motif itu disebut “motivasi”. Uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa dalam hal orang melakukan atau berbuat sesuatu, alasan atau dorongan menggerakkan orang itu melakukan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan adalah motifnya, sedang proses pembangkitan geraknya disebut “motivasi”.

Marhaeni menyatakan bahwa motivasi adalah kondisi yang muncul dalam diri individu yang disebabkan oleh interaksi antara motif dengan kejadian-kejadian yang diamati oleh individu sehingga mendorong mengaktifkan perilaku menjadi suatu tindakan nyata. Sedangkan menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.[[38]](#footnote-39) Motivasi dapat dikatakan juga sebagai usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.[[39]](#footnote-40)

Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Ibarat seseorang menghadiri suatu ceramah, tetapi karena ia tidak tertarik pada materi yang diceramahkan maka ia tidak akan mencamkan, apabila mencatat isi materi tersebut. Dengan kata lain hasil belajar akan dapat optimal jika ada motivasi yang tepat. Jadi tugas guru bagaiman mendorong para siswa agar pada dirinya tumbuh motivasi.

Persoalan motivasi ini dapat juga dikaitkan dengan persoalan minat. Minat diartikan sebagai suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan-kebutuhannya sendiri. Menurut bernand, minat timbul tidak secara tiba-tiba/spontan, melainkan timbul akibat dari partisipasi, pengalaman, kebiasaan pada waktu belajar atau bekerja.

Dalam belajar sangatlah diperlukan adanya motivasi. *Motivation is an essential condition of learning.* Seperti yang dikatak diatas bahwa hasil belajar akan menjadi optimal jika ada motivasi. Makin tepat motivasi yang diberikan, akan makin berhasil pula pelajaran itu. Jadi motivasi akan senantiasa menetukan intensitas usaha belajar bagi para siswa.’

Sehubungan dengan hal tersebut ada tiga fungsi motivasi:[[40]](#footnote-41)

1. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.
2. Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai.
3. Menyeleksi perbuatan, menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Disamping itu ada juga fungsi-fungsi lain, motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar akan dapat melahirkan prestasi yang baik.[[41]](#footnote-42) Siswa yang termotivasi dengan baik dalam belajar akan dapat melakukan kegiatan lebih banyak dan lebih cepat dibandingkan dengan siswa yang kurang termotivasi dalam belajar, dan prestasi yang diraih juga akan lebih baik apabila mempunyai motivasi yang tinggi.[[42]](#footnote-43)

1. **Prestasi Belajar**

Kemampuan intelektual siswa sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memperoleh prestasi. Untuk mengetahui berhasil tidaknya seseorang dalam belajar maka perlu dilakukan suatu evaluasi, tujuannya untuk mengetahui prestasi yang diperoleh siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung.

Kata prestasi berasal dari bahasa Belanda yakni “prestizie” yang berarti apa yang telah diciptakan atau hasil pekerjaan. Prestasi belajar adalah sebuah kaliamat yang terdiri dari dua kata, yaitu “prestasi” dan “belajar”. Antara kata prestasi dan belajar mempunyai arti yang berbeda. Dari kegiatan tertentu muncullah berbagai pendapat dari para ahli tentang pengertian prestasi. Namun secara umum mereka bahwa “prestasi” adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individu maupun kelompok.[[43]](#footnote-44)

WJS. Poerwadarminta berpendapat bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan dan sebagainya). Sedangkan menurut Mas’ud Khasan Abdul Qohar, prestasi adalah apa yang telah diciptakan, hasil pekerjaan, hasil yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja. Sementara Nasrun Harahap dan kawan-kawan, memberikan batasan bahwa prestasi adalah penilaian pendidikan tentang perkembangan dan kemajuan murid yang berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran yang disajikan kepada mereka serta nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum.[[44]](#footnote-45)

Sedangkan belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Pengertian lain menunjukkan bahwa belajar diartikan sebagai aktivitas pengembangan diri pengalaman, bertumpu pada kemmpuan diri belajar dibawah bimbingan pengajar.[[45]](#footnote-46)

Beberapa ahli mengemukakan pengertian belajar, Morgan dalam bukunya mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Sedangan Witherington dalam bukunya mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan didalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.[[46]](#footnote-47)

Perubahan yang terjadi dalam diri individu sebagai hasil dari pengalaman itu sebenarnya usaha dari individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Interaksi yang dimaksud tidak lain adalah interaksi idukatif yang memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar. Seperti yang dijelaskan Drs. Slameto, bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.[[47]](#footnote-48)

Beberapa pengertian “prestasi” dan “belajar” diatas, pada dasarnya prestasi adalah hasil yang diperoleh dari suatu aktivitas, dan belajar adalah suatu proses yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu, yaitu perubahan tingkah laku. Sehingga dapat diambil pengertian prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.[[48]](#footnote-49)

Dapat dipahami juga, bahwa prestasi belajar adalah penilaian pendidikan tentang kemajuan siswa dalam segala hal yang dipelajari disekolah yang menyangkut pengetahuan atau kecakapan/ketrampilan yang dinyatakan sesudah hasil penilaian.[[49]](#footnote-50) Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa prestasi belajar matematika adalah hasil dari tingkat penguasaan siswa terhadap suatu ketrampilan atau pengetahuan matematika setelah proses belajar mengajar dalam selang waktu tertentu yang tercermin dalam skor atau nilai yang diperoleh dari hasil belajar Matematika.

Prestasi belajar dipengaruhi oleh faktor dari dalam individu dan dari luar individu, yaitu.[[50]](#footnote-51) :

1. Faktor dari dalam (intern)

Faktor intern terdiri dari kondisi fisiologis dan psikologis

1. Kondisi Fisiologis. Menurut Noeh dalam Syaiful Bahri, kondisi fisiologis adalah kondisi panca indra (mata, hidung, pengecap, telinga dan tubuh), terutama mata sebagai alat untuk melihat dan telinga sebagai alat untuk mendengar. Kondisi fisiologis pada umumnya sangat mempengaruhi kemampuan belajar seseorang.
2. Kondisi Psikologis. Faktor psikologis yang utama dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar anak terdiri dari minat, bakat, kecerdasan, motivasi dan kemampuan-kemampuan kognitif.
3. Faktor dari luar (ekstern)

Faktor ekstern dikelompokkan menjadi 3 faktor yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

1. Faktor Keluarga. Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga..
2. Faktor Sekolah. Faktor sekolah mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
3. Faktor Masyarakat. Masyarakat berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat. Masyarakat yang terdiri dari orang – orang yang tidak terpelajar, penjudi, dan mempunyai kebiasaan yang tidak baik akan berpengaruh jelek kepada anak yang berada disitu. Anak tertarik untuk berbuat seperti orang-orang disekitarnya. Akibatnya belajar siswa akan tergangu dan kehilangan semangat.
4. **Pembelajaran Koopertif *Tipe Jigsaw***
5. **Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Bern dan Erickson mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang mengorganisir pembelajaran dengan menggunakan kelompok belajar kecil dimana siswa bekerja bersama untuk mencapai tujuan pembelajaran.[[51]](#footnote-52) Sedangkan Abdurrahman dan Bintoro memberi batasan model pembelajaran kooperatif sebagai pembelajaran yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi yang silih asah, silih asih, dan silih asuh antar sesama siswa sebagai latihan hidup dalam masyarakat nyata.[[52]](#footnote-53)

Pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi belajar mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran. Sejalan dengan yang dikemukakan Hamid Hasan bahwa belajar kooperatif adalah pemanfaatan kelompok kecil (2–5 orang) dalam pembelajaran yang memungkinkan siswa bekerja bersama untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok.[[53]](#footnote-54)

Sistem pengajaran pembelajaran kooperatif dapat didefinisikan sebagai sistem kerja/belajar kelompok yang terstruktur. Yang termasuk di dalam struktur ini adalah lima unsur pokok yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab individual, interaksi personal, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok.[[54]](#footnote-55)

1. Saling Ketergantungan Positif

Saling ketergantungan positif adalah hubungan yang saling membutuhkan. Saling ketergantungan positif menuntut adanya interaksi promotif yang memungkinkan sesama siswa saling memberikan motivasi untuk meraih hasil yang optimal.[[55]](#footnote-56) Keberhasilan suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, pengajar perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain dapat mencapai tujuan mereka.

1. Tanggung Jawab Individual

Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur model pembelajaran kooperatif, setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik. Pengajar yang efektif dalam model pembelajaran kooperatif membuat persiapan dan menyusun tugas sedemikian rupa sehingga masing-masing anggota kelompok harus melaksanakan tanggung jawabnya sendiri agar tugas selanjutnya dalam kelompok bisa dilaksanakan.

1. Tatap Muka

Dalam pembelajaran kooperatif setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertatap muka dan berdiskusi. Interaksi tatap muka terwujud dengan adanya diaolog yang dilakukan, bukan hanya antara siswa dengan guru tetapi juga antara siswa dengan siswa.[[56]](#footnote-57) Kegiatan interaksi ini akan memberikan para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota. Inti dari sinergi ini adalah menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan.

1. Komunikasi Antar Anggota

Unsur ini menghendaki agar para pembelajar dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi, karena keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka. Keterampilan berkomunikasi dalam kelompok juga merupakan proses panjang. Namun, proses ini merupakan proses yang sangat bermanfaat dan perlu ditempuh untuk memperkaya pengalaman belajar dan pembinaan perkembangan mental dan emosional para siswa.

1. Evaluasi Proses Kelompok

Pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

Urutan langkah-langkah perilaku guru menurut model pembelajaran kooperatif yang diuraikan oleh Arends adalah sebagaimana terlihat pada table berikut ini

Tabel. 2.1 Tabel Sintaks Pembelajaran Kooperatif

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase** | **Tingkah Laku Guru** |
| **Fase 1:**Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar. |
| **Fase 2:**Menyajikan informasi | Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demontrasi atau lewat bahan bacaan. |
| **Fase 3:**Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar | Guru menjelaskan kepada siswa bagaiman caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. |
| **Fase 4:**Membimbing kelompok bekerja dan belajar | Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka. |
| **Fase 5:**Evaluasi | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. |
| **Fase 6:**Memnerikan penghargaan | Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu kelompok. |

1. **Tujuan dan Manfaat Pembelajaran Kooperatif**

Tujuan pembelajaran kooperatif berbeda dengan kelompok konvensional yang menerapkan sistem kompetisi, di mana keberhasilan individu diorientasikan pada kegagalan orang lain. Sedangkan tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi di mana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidak-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting yang dirangkum oleh Ibrahim, et.al, yaitu:

1. Hasil belajar akademik

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. Banyak ahli yang berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif unggul dalam membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar. Di samping mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

1. Pengakuan adanya keragaman

Model pembelajaran kooperatif bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai macam perbedaan latar belakang. Perbedaan tersebut antara lain perbedaan suku, agama, kemampuan akademik dan tingkat sosial.

1. Pengembangan keterampilan sosial

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan sosial yang dimaksud dalam pembelajaran kooperatif adalah berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, dan bekerja sama dalam kelompok.

Tujuan lain model pembelajaran kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

Sadker dan Sadker menjabarkan beberapa manfaat pembelajaran kooperatif. Menurut mereka, selain meningkatkan keterampilan kognitif dan afektif siswa, pembelajaran kooperatif juga memberikan manfaat-manfaat besar lain seperti berikut ini:[[57]](#footnote-58)

1. Siswa yang diajari dengan dan dalam struktur-struktur kooperatif akan memperoleh hasil pembelajaran yang lebih tinggi.
2. Siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran kooperatif akan memiliki sikap harga diri yang lebih tinggi dan motivasi yang lebih besar untuk belajar.
3. Dengan pembelajaran kooperatif, siswa menjadi lebih peduli pada teman-temannya, dan diantara mereka akan terbangun rasa ketergantungan yang positif (interpedensi positif) untuk proses belajar mereka nanti.
4. Pembelajaran kooperatif meningkatkan rasa penerimaan siswa terhadap teman-temannya yang berasal dari latar belakang ras dan etnik yang berbeda-beda.
5. **Kooperatif *Tipe Jigsaw***

*Jigsaw* pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman di Universitas Texas, dan kemudian diadaptasi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins.

Teknik mengajar *Jigsaw* dikembangkan oleh Aronson sebagai metode Cooperative Learning. Teknik ini dapat digunakan dalam pengajaran membaca, menulis, mendengarkan, ataupun berbicara. Dalam teknik ini, guru memperhatikan skemata atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerja sama dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Pembelajaran kooperatif *tipe Jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Untuk mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan atau dibagi secara berkelompok, siswa dapat mendiskusikannya dalam kelompok kecil.[[58]](#footnote-59)

*Jigsaw* didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Sehingga, “siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan”.

Pada model pembelajaran kooperatif *tipe Jigsaw*, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal yaitu kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kelompok asal merupakan gabungan dari beberapa ahli. Kelompok ahli yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal.

Hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.1. hubungan kelompok asal dan kelompok ahli

Kelompok Asal



Kelompok Ahli

Pada dasarnya dalam model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini guru membagi satuan informasi yang besar menjadi komponen-komponen lebih kecil. Selanjutnya guru membagi siswa ke dalam kelompok belajar kooperatif yang terdiri dari empat orang siswa sehingga setiap anggota bertanggunga jawab terhadap penguasaan setiap komponen/subtopik yang ditugaskan guru dengan sebaik-baiknya.[[59]](#footnote-60) Setelah mempelajari subtopik tersebut pada kelompoknya masing-masing, setiap anggota yang mempelajari bagian-bagian ini berkumpul dengan anggota-anggota dari kelompok-kelompok lain yang juga menerima subtopik yang sama.[[60]](#footnote-61)

Siswa-siswa ini kemudian bekerja sama untuk menyelesaiakan tugas kooperatifnya dalam: a) belajar dan menjadi ahli dalam subtopik bagiannya, b) merencanakan bagaimana mengajarkan subtopik bagiannya kepada anggota kelompoknya semula (kelompok asal). Setelah itu siswa kembali ke kelompok masing-masing (kelompok asal) sebagai “ahli” dalam subtopiknya dan mengajarkan informasi tersebut kepada teman kelompoknya. Ahli dalam subtopik lainya juga bertindak serupa sehingga seluruh siswa bertanggung jawab untuk menunjukkan penguasaannya terhadap seluruh materi yang ditugaskan oleh guru. Dengan demikian, setiap siswa dalam kelompok harus menguasai topik secara keseluruhan.

Menurut Budimansyah dan Komalasari *“Posisi Siswa dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw”* adalah sebagai berikut:[[61]](#footnote-62)

Gambar 2.2 Posisi Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

A1

A2

A4

A3

B1

B2

B4

B3

C1

C2

C4

C3

D1

D2

D4

D3

A1

B1

C1

D1

A2

B2

C2

D2

A4

B4

C4

D4

A3

B3

C3

D3

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif *tipe jigsaw*:

1. Siswa dikelompokkan ke dalam 4 anggota kelompok.
2. Tiap orang dalam kelompok diberi bagian materi yang berbeda.
3. Tiap orang dalam kelompok diberi bagian materi yang ditugaskan.
4. Anggota dari kelompok yang berbeda yang telah mempelajari bagian/subbab yang sama bertemu dalam kelompok yang baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan subbab mereka.
5. Setelah selesai diskusi sebagai kelompok ahli, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu kelompok mereka tentang subbab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.
6. Tiap kelompok ahli mempresentasikan hasil diskusi.
7. Guru memberi evaluasi.
8. Penutup.
9. **BANGUN RUANG SISI DATAR LIMAS DAN PRISMA TEGAK**
10. **Prisma**

Pengertian

Prisma adalah bangun ruang yang mempunyai sepasang sisi kongruen dan sejajar, serta rusuk-rusuk tegaknya saling sejajar.

 Prisma segitiga Prisma segilima

Jaring-jaring Prisma

Buatlah bangun prisma seperti pada Gambar (a) dari kertas karton. Guntinglah sepanjang rusuk-rusuk LO , OP , ON , KL , dan LM. Jika cara mengguntingmu tepat, kalian akan mendapatkan bentuk seperti Gambar (b) Bentuk seperti itu disebut jaring-jaring prisma.

 Gambar (a) Gambar (b)

Luas Permukaan Prisma

Gambar (a) menunjukkan prisma tegak segitiga ABC.DEF, sedangkan Gambar (b) menunjukkan jaring-jaring prisma tersebut. Kalian dapat menemukan rumus luas permukaan prisma dari jaring-jaring prisma tersebut.

Luas permukaan prisma = luas Δ DEF + luas Δ ABC + luas BADE + luas ACFD + luas CBEF

 = (2 x luas Δ ABC) + (AB x BE) + (AC x AD) + (CB x CF)

 = (2 x luas Δ ABC) + [(AB + AC + CB) x AD]

 = (2 x luas alas) + (keliling Δ ABC x tinggi)

 = (2 x luas alas) + (keliling alas x tinggi)

Dengan demikian, secara umum rumus luas permukaan prisma sebagai berikut.

Luas permukaan prisma = (2 x luas alas) + (keliling alas x tinggi)

Contoh:

Suatu Prisma alasnya berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi 6 cm, 8 cm, dan 10 cm, serta tinggi prisma 12 cm. Tanpa menggambar terlebih dahulu, tentukan luas permukaan prisma.

Penyelesaian:

Luas permukaan prisma = (2 x luas alas) + (keliling alas x tinggi)

 = $\left(2×\left[\frac{1}{2}×6×8\right]\right)+([6+8+10]×12)$

 = 48 + 288

 = 336 cm2

Volume Prisma

H

H

|  |
| --- |
| FEGEDDCBABA Gambar (a) Gambar (b) |

Perhatikan Gambar (a). Gambar tersebut menunjukkan sebuah balok ABCD.EFGH. Kalian telah mengetahui bahwa balokmerupakan salah satu contoh prisma tegak. Kalian dapat menemukan rumus volume prisma dengan cara membagi balok ABCD. EFGH tersebut menjadi dua prisma yang ukurannya sama. Jika balok ABCD.EFGH dipotong menurut bidang BDHF maka akan diperoleh dua prisma segitiga yang kongruen seperti Gambar (b).

Volume prisma ABD.EFH = $\frac{1}{2}$ x volume balok ABCD.EFGH

 = $\frac{1}{2}$ x (AB x BC x FB)

 = $\frac{1}{2}$ x luas ABCD x FB

 = luas Δ ABD x tinggi

 = luas alas x tinggi

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa untuk setiap prisma berlaku rumus berikut.

Volume prisma = Luas alas x tinggi

Contoh:

F

|  |
| --- |
| Tentukan volume prisma ABCDEF pada gambar disamping, jika AC = 3 cm, BC = 4 cm, BE = 10 cm dan alasnya berupa segitiga siku-siku.ED**B**A |

Jawab:

Volume Prisma = luas alas x tinggi

Lalas = $\frac{1}{2}$ . AC . BC

Tinggi = BE = 10 cm

 = $\frac{1}{2}$ . 3 . 4 = 6 cm

Vprisma = luas alas x tinggi

 = 6 x 10 = 60 cm3

1. **Limas**

Pengertian

Limas adalah bangun ruang sisi datar yang selimutnya terdiri atas bangun datar segitiga dengan satu titik persekutuan. Titik persekutuan tersebut disebut titik puncak.

Jaring-jaring Limas

Seperti halnya pada prisma, kalian juga dapat membuat jarring-jaring limas. Buat bangun limas seperti Gambar (a) dari kertas karton. Guntinglah sepanjang rusuk TA , TB , TC , dan TD . Kalian akan memperoleh bentuk seperti Gambar (b). Bentuk itulah yang disebut jaring-jaring limas. Jadi, jaring-jaring prisma atau limas akan kalian dapatkan jika kalian membuka atau membentangkan prisma atau limas tersebut.

|  |
| --- |
|   Gambar (a) Gambar (b) |

Luas Permukaan Limas

|  |
| --- |
| ACBDTTTTDCTBA |

Perhatikan Gambar 9.18. Gambar (a) menunjukkan limas segi empat T.ABCD dengan alas berbentuk persegi panjang. Adapun Gambar (b) menunjukkan jaring-jaring limas segi empat tersebut. Seperti menentukan luas permukaan prisma, kalian dapat menentukan luas permukaan limas dengan mencari luas jaring-jaring limas tersebut.

Luas permukaan limas = Luas persegi ABCD + luas Δ TAB + luas Δ TBC + luas Δ TCD + luas Δ TAD

 = Luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak

Jadi, secara umum rumus luas permukaan limas sebagai berikut.

Luas permukaan limas = luas alas + jumlah luas seluruh sisi tegak

Contoh:

T

Hitunglah luas permukaan limas segiempat T.ABCD berikut, jika TE = 8 cm, EF = 6 cm, BC = 12 cm, AB = 12 cm!

F

E

D

C

Jawab:

B

A

|  |  |
| --- | --- |
| TF = $\sqrt{TE^{2}+EF^{2}}$= $\sqrt{8^{2}+6^{2}}$= $\sqrt{100}$= 10 cm | LΔBCT = $\frac{1}{2}$ . BC . TF = $\frac{1}{2}$ . 12 . 10 = 60 cm2 |

Lpermukaan = Lalas x 4 . Lsegitiga

= (AB x BC) + 4(LΔBCT)

= (12 x 12) + 4(60)

= 144 + 240

= 384 cm2

Volume Limas

|  |
| --- |
| 2a2a 2a2a2a Gambar (a) Gambar (b) |

Untuk menemukan volume limas, perhatikan Gambar (a). Gambar (a) menunjukkan kubus yang panjang rusuknya 2*a*. Keempat diagonal ruangnya berpotongan di satu titik, yaitu titik T, sehingga terbentuk enam buah limas yang kongruen seperti Gambar (b). Jika volume limas masing-masing adalah V maka diperoleh hubungan berikut.

Volume limas = $\frac{1}{6}$ x volume kubus

= $\frac{1}{6}$ x 2*a* x 2*a* x 2*a*

= $\frac{1}{6}$ x (2*a*)2 x 2*a*

= $\frac{1}{3}$ x (2a)2 x *a* = $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

Jadi, dapat disimpulkan untuk setiap limas berlaku rumus berikut.

Volume limas = $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

Contoh:

Sebuah limas alasnya berbentuk persegi panjang dengan panjang 14 cm dan lebar 8 cm. jika tinggi limas 18 cm, tentukan volume limas tersebut!

Jawab:

Volume Limas = $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

|  |  |
| --- | --- |
| Luas alas = Luas persegi panjang = p x l = 14 x 8 = 112 cm2 | Vlimas = $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi = $\frac{1}{3}$ x 112 x 18 = $\frac{1}{3}$ x 2016 = 672 cm3 |

1. **Implementasi Pembelajaran Kooperatif *Tipe Jigsaw* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak**

Implementasi *Jigsaw* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak adalah sebagai berikut:

1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok yaitu A, B, C dan D, yang disebut kelompok asal.
2. Guru membagi materi Bangun Ruang Limas dan Prisma menjadi sub-sub materi yaitu luas permukaan limas, volume limas, luas permukaan prisma dan volume prisma.
3. Tiap anggota dalam kelompok diberi sub-sub materi tersebut sehingga setiap anggota kelompok mendapatkan sub materi yang berbeda.
4. Siswa diminta untuk mempelajari dan memahami sub materi sesuai yang didapatnya.
5. Guru kemudian membagi semua anggota kelompok asal A, B, C dan D menjadi kelompok ahli dengan cara siswa dari semua kelompok asal yang mendapat sub-materi luas permukaan limas diminta berkumpul menjadi satu, begitu juga siswa yang mendapatkan sub-materi lainnya juga diminta berkumpul bersama sesuai sub-materi yang didapatnya.
6. Siswa dari kelompok ahli kemudian diminta berdiskusi untuk membahas bersama-sama terkait sub materi mereka dan selanjutnya membuat rangkuman dari sub materi tersebut.
7. Setelah selesai berdiskusi, siswa kelompok ahli kembali pada kelompok asalnya dan kemudian menjelaskan hasil rangkuan diskusinya bersama kelompok ahli kepada semua anggota kelompok asalnya. Mulai dari siswa yang mendapat sub materi luas permukaaan limas kemudian dilanjutkan siswa yang mendapat sub materi volume limas, dan selanjutnya sampai semua sub materi selesai dijelaskan.
8. Guru kemudian memberikan evaluasi terhadap siswa terkait materi Bangun Ruang Limas dan Prisma sebagai tolak ukur pemahaman belajar.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pola / Jenis Penelitian**

Salah satu bagian penting dalam kegiatan penelitian adalah cara yang digunakan dalam penelitian atau memilih metode yang sesuai, yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Dalam pemilihan metode penelitian dipergunakan juga sebuah pendekatan penelitian sebagai pijakan pelaksanaan yang didasari secara konsisten dari awal hingga akhir sehingga penelitian dapat memperoleh hasil yang maksimal dan bernilai ilmiah sesuai pendekatan/metode yang telah digunakan tersebut.

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Menurut Kirk dan Miller dalam Moleong dikatakan bahwa penelitian kualitatif diartikan sebagai penelitian yang tidak mengadakan perhitungan (statistik). Pendapat ini muncul karena pengamatan kualitatif dipertentangkan dengan pengamatan kuantitatif. Menurut bogdan dan taylor mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.[[62]](#footnote-63) Sedangkan menurut Miles dan Huberman bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bertitik tolak dari realitas dengan asumsi pokok bahwa tingkah laku manusia mempunyai makna bagi pelakunya dalam konteks tertentu.[[63]](#footnote-64)

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kualitatalif karena dalam penelitian kualitatif mempunyai beberapa karakteristik penelitian yang menjadi cirri khas seperti diungkapkan oleh R.C. Bogdan dan S.K. Biklen yaitu [[64]](#footnote-65):

1. Penelitian Naturalistik atau alami yaitu penelitian mengunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung.[[65]](#footnote-66) Dengan Istilah lain, penelitian kualitatif merupakan suatu kajian berdasrkan atas latar alamiah, berbagai gejala yang dijumpai dilapangan tidak boleh dimanipulasi tetapi direkam apa adanya.
2. Data deskriptif, data yang diperoleh berupa deskripsi kata-kata atau kalimat tertulis yang mengarah pada tujuan penelitian seperti tertuang pada focus penelitian yang telah ditetapkan. Data diperoleh dari hasil pengamatan, wawancara, catatan lapangan, photografi, videotape, dokumen pribadi, dll.
3. Menekankan proses, penelitian kualitatif lebih menekankan proses daripada hasil.
4. Induksi, penelitian kualitatif cenderung untuk menganalisa data secara induktif.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini yaitu berupa penelitian tindakan. Penelitian tindakan berasal dari istilah bahasa *action research.* Dengan kata lain, penelitian tindakan adalah cara suatu kelompok atau seseorang dalam mengorganisasi suatu kondisi sehingga mereka dapat mempelajari pengalaman mereka dan membuat pengalaman mereka dapat diakses oleh orang lain.[[66]](#footnote-67) Menurut Ebbatt mengemukakan penelitian tindakan adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.[[67]](#footnote-68)

Penelitian tindakan bertujuan untuk memberikan kontribusi dan meningkatkan kualitas secara professional maupun akademik kepada ataupun subyek yang telah diteliti. Pendekatan yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas *(classroom action research)* merupakan salah satu jenis penelitian yang berupaya memecahkan masalah-masalah yang dihadapi guru yang berkaitan dengan proses pembelajaran dikelasnya sendiri.[[68]](#footnote-69) Dalam istilah lain, penelitian tindakan kelas merupakan suatu cara memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme guru, karena guru merupakan orang yang yang paling tahu mengenai segala sesuatu yang terjadi dalam pembelajaran.[[69]](#footnote-70) Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk 1) Memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas, 2) Meningkatkan professionalisme pembelajaran di kelas kepada peserta didik, 3) Memberikan kesempatan guru dalam melakukan tindakan pembelajaran yang direncanakan di kelas, 4) Memberikan kesempatan guru untuk melakukan pengkajian kegiatan pembelajaran.[[70]](#footnote-71) Manfaat dari penelitian tindakan kelas adalah 1) Untuk mengembengkan dan melakukan inovasi pembelajaran, 2) Mengembangkan kurikulum ditingkat kelas, dan 3) Untuk meningkatkan profesionalisme guru.[[71]](#footnote-72)

1. **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan. Lokasi sekolah ini terletak diselatan jalan sebuah Desa Sawahan Kelurahan Satriyan Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar. Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan dengan jumlah siswa 21 orang. Pelaksanaan penelitiannya dilaksanakan pada Semester Ganjil, Tahun Ajaran 2011/2012.

Kelas VIII ini dipilih sebagai pusat penelitian karena siswanya yang terkesan kurang/lambat dalam menerima sebuah pelajaran, sehingga perlu dilakukannya sebuah penelitian. Selain itu, sekolah ini berdiri terhitung masih baru yaitu masih sekitar tiga tahun yang lalu, sehingga dirasa sangat cocok jika penelitian ini dilaksanakan ditempat ini sebagai tolak ukur untuk menuju pendidikan dimasa depan dan juga untuk meningkatkan motivasi belajar yang lebih baik.

Ruang-ruang kelas yang baik, bersih dan nyaman serta sarana prasarananya yang cukup memadai sangatlah mendukung sekolah ini menjadi sekolah yang bertaraf internasional, tetapi kenyataannya dalam pembelajaran sekolah ini masih belum bisa mengoptimalkan hasil pembelajaran siswa, khususnya pada mata pelajaran matematika dan terutama pada kelas VIII. Karena itu perlu adanya sebuah penelitian di lokasi ini guna untuk memperbaiki meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkah motivasi dan prestasi belajar matematika siswa.

1. **Kehadiran Peneliti**

Salah satu ciri dalam penelitian kualitatif adalah peranan manusia sebagai instrumen penelitian. Jadi dalam penelitian kualitatif kehadiran peneliti sangatlah diperlukan demi untuk kelancaran penelitian yang telah dilakukan. Peran peneliti dalam penelitian ini sebagai instrument utama yaitu sebagai perencana kegiatan belajar, pelaksana kegitan belajar (peneliti bertindak sebagai pengajar selama berlangsungnya penelitian), pengumpul data, penganalisis data dan pelapor temuan penelitian.

Kehadiran peneliti sebelum melakukan tindakan adalah melakukan diskusi bersama dengan guru kelas atau guru bidang studi matematika kelas VIII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar tentang pengalamannya dalam mengajar pembelajaran matematika. Diskusi ini berlangsung sampai dengan persiapan mengajar yang akan dilakukan.

1. **Sumber Data**

Sumber data dalam Penelitian Tindakan ini adalah siswa kelas VIII MTs Satu Atap Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar. Sedangkan subyek penelitian tindakan dilakukan kepada 6 orang siswa yang terdiri dari 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa ke enam subyek yang diambil ini sudah mewakili dari kelas yang diteliti dan juga untuk memudahkan peneliti fokus pada perhatian dan pengamatan, sehingga dapat mencapai refleksi yang mendalam. Pemilihan subyek penelitian dilakukan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa dalam menyerapan materi yang telah disampaikan oleh guru sebagai peneliti dan sekaligus sebagai pengamat. Pemilihan subyek dilakukan secara acak dan dikonsultasikan dengan guru matematika. Hal ini dilakukan dengan upaya agar mendapatkan data yang valid dalam penerapan model pembelajaran *jigsaw* dengan keadaan kemampuan pemahaman siswa yang tidak sama.

1. **Prosedur Pengumpulan Data**
2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes ini digunakan sebagai tolak ukur pemahaman materi siwa untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa. Tes yang digunakan untuk memperoleh data adalah tes prestasi belajar, yang terdiri dari tes sebelum tindakan (*pre test*) dan tes setelah tindakan (*post test*).

1. Observasi

Observasi adalah upaya merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan perbaikan itu berlansung dengan atau tanpa alat bantuan.[[72]](#footnote-73) Observasi ini adalah melakukan pengamatan kepada subyek lansung, serta pengamatan terhadap kondisi sekitar subyek yang dapat mempengaruhi dalam sebuah pembelajaran. Teknik pengamatan ini juga memungkinkan melihat dan mengamati sendiri kemudian mencatat hasilnya sebagaimana yang terjadi pada keadaan yang sebenarnya. Observasi digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi siswa ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.

1. Wawancara

Menurut Denzin, wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu.[[73]](#footnote-74) Wawancara digunakan untuk mencari data tentang presepsi siswa terhadap langkah pembelajaran yang digunakan sebagai tindakan. Sedangkan menurut Hopkins, wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu didalam kelas dilihat dari sudut pandang yang lain.[[74]](#footnote-75)

Wawancara ini dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara yang bertindak sebagai peneliti yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai, dalam hal ini yang dijadikan sasaran adalah siswa sebagai yang diberikan pertanyaan. Pertanyaan yang diberikan adalah pertanyaan-pertanyaan yang masih dalam suasana kehidupan sehari-hari dan diberikan secara langsung atau lisan, kemudian jawaban atau hasil dari pertanyaan-pertanyaan itulah yang akan diambil sebagai data penelitian.

Wawancara digunakan untuk memperoleh hasil motivasi belajar siswa setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan.

1. Angket

Angket digunakan untuk mengumpulkan suatu data setelah tindakan diberikan. Pengumpulan data dengan angket dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan tertulis berupa lembaran yang diberikan kepada siswa untuk diisi secara tertulis juga dan dijawab dengan sejujur-jujurnya sehingga hasilnya dapat sesuai dengan keadaan subyek yang sebenarnya. Angket digunakan untuk mengetahui hasil ketertarikan siswa terhadap metode pembelajaran yang diberikan.

1. Dokumentasi

Tehnik dokumentasi dimaksudkan sebagai penunjang dan pelengkap data-data sebelumnya yaitu observasi, wawancara dan angket. Dokumentasi ini dapat berbentuk surat, gambar atau foto atau catatan lain yang berkaitan dengan penelitian. Tehnik dokumentasi diperoleh dari sumber yang berasal dari rekaman dan dokumen. Dokumentasi ini berupa hasil observasi data-data pendukung seperti: denah lokasi, daftar siswa, daftar guru, silabus, RPP, perlengkapan administrasi KBM (kegiatan belajar mengajar) dan data-data lainnya. Dokumentasi ini digunakan sebagai acuan atau pedoman selama melakukan penelitian dan juga sebagai salah satu bukti melakukan kegiatan penelitian.

1. **Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses menyeleksi, menyederhanakan, menfokuskan, mengabstraksikan, mengorganisaikan data secara sistematis dan rasional untuk menyajikan bahan-bahan yang dapat digunakan untuk menyusun jawaban masalah yang menjadi tujuan PTK.[[75]](#footnote-76) Analisis data kualitatif, adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintetiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.

Analisis data kualitatif dilakukan dengan 3 tahap, yaitu :

1. Reduksi data, yaitu proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan, dan pengabtraksian data mentah menjadi data yang bermakna. Reduksi data berarti merangkum dan untuk mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya.
2. Paparan data, yaitu proses penampilan data secara lebih sederhana dalam bentuk naratif, representatif tabular termasuk dalam format matriks atau grafis. Pada data ini disajikan secara naratif yang lebih singkat dari hasil reduksi data. Dengan kata lain, proses paparan data ini merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan peneliti.
3. Penyimpulan, yaitu proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisasi dalam bentuk pernyataan kalimat atau formula yang disingkat dan padat tetapi mengandung pengertian luas.[[76]](#footnote-77) Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data, baik yang berasal dari observasi, wawancara, angket, dokumentasi dan lain-lain yang didapatkan pada saat melakukan kegiatan di lapangan.
4. **Pengecekan Keabsahan Data**

Dalam penelitian ini, untuk melakukan pengecekan keabsahan data mengenai tingkat keberhasilan pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran matematika kooperatif tipe *jigsaw* dan penampakan kecerdasan yang muncul dengan menggunakan tehnik pemeriksaan yang dikembangkan oleh Moleong yaitu:

1. Ketekunan Pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci.

1. Trianggulasi

Adalah tehnik pemeriksaan keabsahan data yang memanfatkan sesuatu yang lain di luar data itu, untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu dengan berbagai sumber, metode atau teori. Dengan triangulasi ini, peneliti mampu menarik kesimpulan yang mantap tidak hanya dari satu cara pandang, sehingga kebenaran data lebih bisa diterima.

1. Pengecekan Sejawat

Tehnik ini dilakukan dengan cara mengakses hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan teman sejawat yaitu teman peneliti yang memiliki konsentarasi yang sama dalam penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapatkan masukan-masukan yang baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian. Diharapkan juga penelitian ini tidak menyimpang dari harapan dan data yang diperoleh benar-benar mencerminkan data yang valid.

1. **Tahap-tahap Penelitian**

Penelitian tindakan secara garis besar terdapat empat langkah penting penelitian, yaitu pengembangan *plan* (perencanaan), *act* (tindakan), *observe* (pengamatan), dan *reflect* (perenungan).[[77]](#footnote-78)

Dalam hal ini tahapan-tahapan kegiatan dibagi menjadi dua tahap yaitu : 1) Tahap Perencanaan, 2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan Penelitian. Dalam tahap pelaksanaan kegiatan peneliatian meliputi empat tahapan seperti yang dikemukakan Kemmis dan MC. Taggart yaitu : a) Tahap Perencanaan, b) Tahap Pelaksanaan Tindakan, c) Tahap Observasi, dan d) Tahap Refleksi.

1. Tahap Perencanaan, meliputi :
2. Refleksi awal

Pada tahap ini dilakukan tindakan, 1) Menemukan sumber data, 2) Menyusun rencana pembelajaran, 3) Melakukan tes awal.

1. Menetapkan dan merumuskan rancangan tindakan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah : 1) Menemukan tujuan pembelajaran, 2) Menyusun Kegiatan Pembelajaran dengan pendekatan *jigsaw* untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

1. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan mengikuti alur tindakan seperti gambar dibawah ini:

Gambar 3.1 **Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK)**

1. Perencanaan (planning)

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut : 1) Menyusun rencana pembelajaran, 2) Menyiapkan materi pembelajaran yang akan diajarkan, 3) Menyiapkan format observasi, 4) Menyiapkan angket, 5) perangkat tes akhir terhadap hasil belajar.

1. Pelaksanaan Tindakan (action)

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah melakukan tindakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun dalam rencana pembelajaran.

1. Observasi (observation)

Kegiatan yang akan dilakukan adalah mendokumentasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan pemberian tindakan. Hal ini diperoleh dari lembar observasi, wawancara, angket.

1. Refleksi (reflection)

Kegiatan yang akan dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut : 1) Menganalisa hasil pekerjaan siswa, 2) Menganalisa hasil wawancara, 3) Menganalisa lembar observasi, 4) Menganalisa lembar angket.

Berdasarkan hasil analisa diatas tersebut kemudian peneliti melakukan refleksi yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan, apakah kriteria yang telah ditetapkan tercapai atau belum. Jika telah berhasil maka siklus tindakan berhenti, tetapi sebaliknya jika belum berhasil pada siklus tindakan tersebut maka peneliti mengulang siklus tindakan dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya sampai berhasil dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Setiap tindakan dalam penelitian akan dikatakan berhasil apabila memenuhi dua kriteria keberhasilan, yaitu keberhasilan dalam proses dan keberhasilan dalam hasil belajar sesuai yang diharapkan.

1. Kriteria keberhasilan proses, yaitu apabila lembar observasi mencapai taraf keberhasilan tindakan ≥ 75 %.
2. Kriteria keberhasilan hasil belajar individu, yaitu diperoleh jika siswa memperoleh nilai ≥ 75.

Nilai ketercapaian hasil belajar siswa mempunyai rentang 0 – 100 yang dikategorikan dalam 5 taraf keberhasilan. Adapun kategori nilai siswa dapat dilihat pada table di bawah ini.

Tabel 3.1. Kategori Nilai Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| **Rentangan Skor Nilai** | **Kategori Nilai** |
| 0 – 25 | Sangat Kurang |
| 26 – 50 | Kurang |
| 51 – 69 | Cukup |
| 70 – 85 | Baik |
| 86 - 100 | Sangat Baik |

Sumber (Rapor Siswa)

**BAB IV**

**TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Temuan Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti mengamati penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* di kelas VIII B MTs SA Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar pada materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak. Penelitian tindakan kelas ini meliputi dua siklus. Siklus I terdiri dari 2 pertemuan dan siklus II terdiri dari 2 pertemuan. Dalam satu siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi), dan refleksi. Dari penelitian ini dapat dideskripsikan secara rinci kegiatan pembelajaran sebagai berikut.

1. **Kegiatan Pra-Tindakan**

Pada hari rabu tepatnya tanggal 09 Mei 2012 peneliti mengadakan pertemuan dengan Bapak Kepala Sekolah MTs SA Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar, inti dari pertemuan tersebut yaitu peneliti bermaksud meminta izin kepada Kepala Sekolah untuk mengadakan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas VIII MTs SA Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar sebagai bagian dari proses penyusunan skripsi yang disertai dengan surat permohonan mengadakan penelitian dari STAIN Tulungagung. Bapak H. M. Riza Zakaria, S.Pd.I memberikan ijin dan sambutan baik kepada peneliti untuk mengadakan penelitian, kemudian beliau mempertemukan peneliti dengan Ibu Ninik Widayanti selaku guru mata pelajaran Matematika kelas VIII untuk membicarakan rencana pelaksanaan penelitian lebih lanjut.

Peneliti kemudian melakukan wawancara dengan Ibu untuk mencari tahu permasalahan-permasalahan apa saja yang sering terjadi dalam pembelajaran Matematika di kelas VIII selama ini. Melalui wawancara tersebut, diketahui bahwa masalah yang paling mencolok dan perlu mendapat perhatian serta penanganan adalah adanya sikap pasif dan kekurang mandirian siswa dalam pembelajaran sehingga berpengaruh pada kurang optimalnya pemahaman belajar yang mereka capai. Setelah beberapa pertimbangan mengenai kelas mana yang cocok untuk diadakan penelitian akhirnya Bapak Kepala Sekolah mengusulkan yaitu pada kelas VIII B dengan jumlah siswa 21 anak yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Hal tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas VIII B kurang adanya motivasi belajar serta lambatnya pemahaman mereka tentang pelajaran dibandingkan kelas yang lainnya.

Berikutnya, pada hari rabu 16 Mei 2012 peneliti memperkenalkan diri pada siswa kelas VIII B dan juga memberitahukan bahwa kedatangan peneliti adalah untuk mengadakan penelitian dikelas ini ± selama 4 pertemuan. Kemudian peneliti memberikan soal tes awal (*pre-test*) mengenai materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak sebagai materi yang akan digunakan dalam penelitian. Pelaksanaan *pre-test* ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa serta pemahaman siswa tentang teori prasyarat yang harus dimiliki sebelum mempelajari materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak. Jumlah soal *pre-test* yang diberikan ada lima soal uraian, soal pertama terkait tentang pengertian limas dan prisma, soal kedua tentang jaring-jaring limas dan prisma, soal ketiga dan keempat terkait tentang garis-garis yang menunjukkan alas, tinggi, persegi-persegi, segitiga-segitiga dari limas dan prisma, soal kelima tentang luas permukaan dan volume limas dan prisma. Semua soal yang ada dalam lembar soal harus diselesaikan dalam waktu 40 menit. Soal *pre-test* bisa dilihat pada (lampiran 12). Sebelum mengerjakan soal peneliti menyampaikan kepada siswa agar mengerjakan soal tersebut secara jujur dan mandiri, karena hasil dari *pre-test* ini tidak ada pengaruhnya terhadap nilai siswa. Adapun hasil dari pre-test dapat dilihat ditabel pada (lampiran 13).

Siswa bisa dikatakan tuntas dalam *pre-tes* ini apabila siswa mendapatkan nilai minimal 75.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil *Pre-test*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Uraian** | **Jumlah** | **Persentase** |
| 1.2. | Jumlah siswa yang tuntasJumlah siswa yang tidak tuntas | 218 | 10%90% |
| **Total** | **20** | **100%** |

Sumber: Lampiran 13, halaman 142

Berdasarkan tabel tersebut, hal ini jelas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas VIII B belum menguasai materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma, selain itu pemahamannya juga rendah. Semua itu terlihat pada saat mengerjakan soal masih banyak siswa yang merasa kesulitan dan belum mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan, siswa banyak yang menengok ke kanan kiri untuk mencari jawaban dari teman, dan dari hasil yang diperoleh masih jauh dari yang diharapkan, namun hal itu akan terus diperbaiki karena peneliti berusaha mengamati dan memperbaiki kondisi tersebut. Setelah pelaksanaan pre-test selesai, kemudian dilakukan pembagian kelompok, pembagian kelompok didasarkan pada kemampuan siswa mulai dari berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi.

Berdasarkan desain penelitian yang telah disusun sebelumnya peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Oleh sebab itu, langkah-langkah yang ditempuh juga harus sesuai dengan komponen-komponen PTK yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi, keempat komponen tersebut menjadi satu kesatuan yang utuh dalam satu siklus.

1. **Kegiatan Pelaksanaan Tindakan**
2. **Siklus 1**
3. **Perencanaan Tindakan**

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, peneliti menetapkan dan menyusun rancangan penerapan pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika, dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma. Rancangan tindakan pada siklus I mencakup hal-hal sebagai berikut:

1. Menyusun jadwal kegiatan.

Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian siklus I adalah sebagai berikut:

1. Pertemuan I (19 Mei 2012) digunakan untuk penyampaian materi tentang limas dan prisma dengan penerapan pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* serta pelaksanaan.
2. Pertemuan II (23 Mei 2012) digunakan untuk mempelajari lagi materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya, dilanjutkan *Post-test I*.
3. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran berisi tentang skenario bagaimana proses pembelajaran akan dilaksanakan, meliputi rincian aktivitas-aktivitas guru dan siswa beserta alokasi waktunya secara jelas. RPP yang dibuat harus benar-benar disesuaikan dengan tahapan-tahapan yang ada dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. RPP yang telah disusun, selanjutnya didiskusikan dengan dosen pembimbing dan guru kelas untuk mendapatkan revisi dan persetujuan sehingga dapat meminimalisir kesalahan dan kekurangan dalam penyusunannya. RPP untuk siklus I dapat dilihat pada lampiran 5.

1. Membuat tes hasil belajar siswa (post test)

Perencanaan yang dilakukan berkaitan dengan pelaksanaan *post-test* adalah menyusun lembar soal, kisi-kisi soal serta pedoman penskoran. Soal *post-test* terdiri dari 4 soal uraian. Soal-soal tersebut berkaitan dengan materi yang dipelajari dalam siklus I, yaitu tentang Bangun Ruang Limas dan Prisma. Pembuatan soal didasarkan pada indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam RPP. Adapun rincian soal post test tersebut dapat dilihat pada lampiran 14.

1. Membuat Lembar Observasi

Lembar observasi disusun untuk menunjang data dalam penelitian ini. Lembar observasi ini dibuat sesuai dengan RPP agar terjadi kesamaan persepsi antara peneliti dan observer. Pedoman observasi yang dibuat meliputi pedoman observasi kegiatan guru dan pedoman observasi kegiatan siswa untuk siklus I. Pedoman observasi yang digunakan telah didiskusikan dengan guru kelas dan teman sejawat selaku observer serta saran revisi dan persetujuan dari dosen pembimbing. Format lembar observasi dapat dilihat pada lampiran 7.

1. Membuat pedoman wawancara

Penyusunan pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui pendapat siswa mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* yang telah dilaksanakan. Adapun rincian pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 9.

1. **Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan untuk siklus I dilakukan dalam 2 kali pertemuan sebagaimana yang direncanakan pada jadwal kegiatan. Pada siklus ini, materi yang dibahas adalah tentang bangun ruang limas dan prisma. Uraian lengkap mengenai pelaksanaan tindakan pada siklus I untuk setiap pertemuan adalah sebagai berikut:

* 1. **Pertemuan ke-I**

Pertemuan I dilaksanakan pada hari Sabtu, 19 Mei 2012, pembelajaran ini berlangsung selama 2 x 40 menit. Dalam pertemuan ini peneliti bertindak sebagai guru dengan dibantu satu orang observer, yaitu teman sejawat (Moh. Sukron Na’im). Adapun langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan 1 ini sebagai berikut:

Peneliti memasuki kelas dan mengucapkan salam kepada siswa, kemudian peneliti mempresensi siswa. Sebelum memulai pembelajaran peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu limas dan prisma, kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran agar lebih mudah dalam memahami konsep, dan tak lupa memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya.

Memasuki tahap inti, peneliti memulai dengan sebuah tanya jawab kepada siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai materi yang dipelajari. Berikut ini adalah cuplikan tanya jawab antara peneliti dengan siswa:

Peneliti : “Anak-anak, apakah kalian tahu apa yang dimaksud dengan limas dan prisma?”

Siswa : *“Tahu, Pak...”(menjawab dengan serempak)*

Peneliti :“Coba kamu jelaskan yang dimaksud limas? Kemudian gambarkan ke papan tulis.” (sambil menunjuk salah satu siswa)

Hizam : *“Limas adalah bangun ruang sisi datar yang selimutnya terdiri atas bangun datar segitiga dengan satu titik persekutuan.” (kemudian menggambarnya ke papan)*

Peneliti : “Iya benar, terima kasih.”

“Sekarang jelaskan yang dimaksud prisma? Kemudian gambarkan!” (sambil menunnjuk salah satu siswa yang lain).”

Setya : *“Prisma adalah bangun yang mempunyai sepasang sisi kongruen dan sejajar, serta rusuk-rusuk tegaknya saling sejajar.” (kemudian menggambarnya)*

Peneliti : “Iza benar juga, terima kasih.”

“Dari gambar limas itu, apa kalian tahu mana yang menunjukkan alas dan tinggi limas tersebut?”

Siswa : *“Tahu, Pak...”*

*“Itu Pak, Alasnya yang berbentuk persegi dan terletak dibawah, sedangakan tingginya yaitu panjang garis yang tegak lurus yang menghubungkan alas dengan titik puncak (titik persekutuan).”*

Tanya jawab dengan siswa dimaksudkan sebagai prolog awal agar siswa mempunyai kesiapan belajar dan berani untuk mengemukakan pendapat mereka meskipun belum tentu jawabannya benar. Setelah apersepsi, peneliti langsung membagi siswa dalam 5 kelompok, yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 - 5 siswa. Siswa diminta untuk menempati tempat duduk dalam kelompoknya sesuai dengan yang sudah ditentukan peneliti, dan kelompok ini disebut dengan kelompok asal. Selanjunya peneliti memberikan subbab materi kepada setiap anggota kelompok asal untuk mempelajarinya secara individu karena setiap anggota kelompok mendapatkan subbab materi yang tidak sama. Kemudian peneliti meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompok ahli untuk mempelajari subbab bersama-sama, setelah selesai mempelajari bersama kelompok ahli, siswa diminta untuk kembali lagi pada kelompok asal untuk menjelaskan subbab yang sudah dipelajarinya tadi kepada anggota kelompoknya. Kemudian peneliti memberikan soal sebagai tolak ukur pemahaman tentang materi yang baru saja dipelajari secara berkelompok.

Di akhir pembelajaran, peneliti bersama-sama siswa membuat kesimpulan sementara tentang materi yang baru saja dipelajari. Kemudian memberikan motivasi untuk selalu giat dan rajin belajar serta menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan post test 1.

* 1. **Pertemuan ke-II**

Pada hari Rabu tanggal 23 Mei 2012 dilakukan pembelajaran tahap kedua, pembelajaran ini berlangsung selama 2 x 40 menit. Pelaksanaan penelitian pada pertemuan II ini hampir sama dengan pertemuan I, kegiatan diawali dengan peneliti mengucapkan salam, apersepsi, mennginformasikan tujuan pembelajaran dan pemberian motivasi agar siswa menjadi lebih termotivasi lagi dalam pembelajaran pertemuan ke-II ini.

Setelah kegiatan awal dirasa sudah cukup, kemudian peneliti meminta siswa untuk berkumpul menjadi kelompok sesuai dengan pembentukan kelompok yang sudah dibuat pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya setiap anggota kelompok diminta untuk mempelajari lagi materi yang telah dipelajari kemarin sesuai dengan subbab yang telah diterimanya dan kemudian menjelaskan kembali kepada anggota kelompoknya agar pemahaman anggota kelompoknya menjadi lebih meningkat. Sesekali peneliti juga memberikan motivasi agar siswa tidak cenderung pasif dalam belajar berkelompok.

Selanjutnya, setelah hampir 30 menit mereka berkelompok, peneliti menginformasikan kepada siswa untuk siswa berani bertanya jika memang masih ada yang belum mereka fahami sebelum diadakannya *post-test I* seperti yang sudah diinformasikan kemarin. Beberapa menit kemudian ada seorang siswa yang bernama Muh. Samsul Anam mengangkat tangannya dan bertanya. Berikut adalah cuplikan diaolog tanya jawab antara siswa dengan peneliti.

Samsul : *“Saya mau tanya, Pak?” (sambil mengangkat tangan)*

Peneliti : “Iya, silakan!

“Kamu mau bertanya apa?”

Samsul : *“Ini Pak, Saya masih bingung bagaimana cara menghitung luas permukaan limas?”*

Peneliti : “Ouw... luas limas, sebelum Bapak jawab, mungkin dari kalian ada yang ingin menjawab?

Susi : “*Saya Pak! (sambil mengangkat tangan)*

*Caranya yaitu dengan mencari terbebih dahulu luas alasnya dan juga luas segitiganya.”*

Peneliti : “Iya benar. Bagaimana samsul sudah faham apa belum?”

Samsul : *“Iya Pak, tapi yang saya bingung itu tinggi segitiganya kan belum diketahui?”*

Peneliti : “Kalau begitu, kamu cari dulu tinggi segitiga dengan menggunakan teorema phytagoras, sudah tau kan rumus teorema phytagoras?”

Samsul : *“Iya Pak, insya Allah tahu. Terima kasih.”*

Setelah beberapa menit tidak ada yang ingin bertanya lagi dan waktu menunjukkan 1 jam pelajaran hampir selesai, peneliti segera meminta siswa untuk kembali lagi ketempat duduknya masing-masing untuk selanjutnya diadakan *post-test I*.

1. **Pelaksanaan *Post-test I***

*Post-test* *I* dilaksanakan pada pertemuan ke II dengan alokasi waktu 40 menit. *Post-test* I diikuti 21 siswa kelas VIII B. Soal yang diberikan sejumlah 4 soal uraian yang terdiri dari 2 soal tentang bangun limas dan 2 soal tentang bangun prisma. Siswa harus mengerjakan semua soal secara mandiri dan tidak diperkenankan mencontek atau membuka buku apapun.

Pelaksanaan *post-test* I berjalan dengan lancar, meskipun peneliti sering kali peneliti harus menegur dan memperingatkan siswa agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan soal. Selama *post-test* berlangsung, peneliti berkeliling untuk mengamati proses kerja siswa. Beberapa siswa masih terlihat kesulitan mengerjakan soal-soal tertentu. Namun peneliti tetap memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan soal yang dirasa kurang jelas dan memberi tahu siswa bahwa mereka diperkenankan untuk mengerjakan soal yang dianggap mudah lebih dahulu. Peneliti juga memupuk kepercayaan diri siswa untuk mengerjakan soal dengan kemampuan mereka sendiri dan memberikan motivasi agar siswa berusaha memperoleh nilai yang lebih baik lagi dari pada *pre-test* sebelumnya. Setelah waktu pengerjaan soal habis, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan lembar jawaban.

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan *post-test* I digunakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan prestasi belajar siswa. Analisis hasil pelaksanaan *post-test* I dapat dilihat pada lampiran 15, sedangkan rekapitulasinya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil *Post-test* I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Uraian** | **Jumlah** | **Persentase** |
| 1.2. | Jumlah siswa yang tuntasJumlah siswa yang tidak tuntas | 516 | 24%76% |
| **Total** | **21** | **100%** |

Sumber: Lampiran 15, halaman 146

1. **Pengamatan dan pengumpulan data**
2. **Observasi**

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Dalam penelitian ini observasi kegiatan guru dan siswa dilakukan Moh. Sukron Na’im selaku observer. Kriteria keberhasilan proses penelitian ditentukan dengan menggunakan lembar observasi yang diisi oleh observer langsung pada saat penelitian berlangsung. Berikut adalah tabel yang menunjukkan analisis hasil observasi kegiatan guru dan siswa dalam pelaksanaan siklus I.

Tabel 4.3 Hasil Observasi Kegiatan Guru dan Siswa I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Keterangan** | **Kegiatan Guru** | **Kegiatan Siswa** |
| Skor maksimal | 92 | 68 |
| Skor perolehan | 67 | 45 |
| Persentase ketercapaian | 73% | 66% |
| Kriteria taraf keberhasilan | Baik | Cukup Baik |

Sumber: Lampiran 7, halaman 127-129

Dengan memperhatikan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kegiatan guru pada pelaksanaan tindakan siklus I sudah berjalan dengan baik. Meskipun telah mencapai kriteria ketercapaian yang baik, namun hasil observasi juga menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa kekurangan sehingga pelaksanaan penelitian belum optimal. Berdasarkan hasil diskusi peneliti dengan para observer, kekurangan-kekurangan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

* Guru kurang jelas menginformasikan prosedur pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* sehingga siswa masih kebingungan untuk mengikuti pelaksanaannya.
* Dalam kegiatan pembelajaran, guru kurang mampu memanajemen waktu sehingga alokasi waktu yang telah ditentukan tidak dapat ditepati.
* Dalam penyampaian volume suara guru masih kurang keras.
* Guru masih belum dapat menjaga ketertiban siswa dalam pembelajaran sehingga masih banyak siswa yang ramai dan mengobrol dengan teman lain.

Selain itu juga muncul mengenai permasalahan-permasalahan pada peserta didik diantaranya:

* Siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pelajaran karena menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit.
* Siswa masih cenderung bersikap pasif sehingga jalannya pembelajaran kurang maksimal.
* Kerja sama kelompok masih belum sepenuhnya terbangun karena sebagian siswa hanya membebankan tugas pada siswa lain yang dianggap lebih pandai.
* Sebagian siswa kurang serius dalam berkelompok, sering bercanda dan membuang-buang waktu untuk mengobrol.
* Siswa masih kurang dalam berkonsentrasi sehingga sulit untuk memahami materi.
* Beberapa siswa masih melakukan kecurangan dalam mengerjakan soal test.
1. **Refleksi**

Refleksi dalam penelitian ini dilakukan melalui evaluasi bersama antara peneliti dan observer. Evaluasi didasarkan pada data hasil observasi, angket, serta hasil *post-test* siklus I. Beberapa permasalahan atau kekurangan yang teridentifikasi dalam pelaksanaan siklus I ini dapat diuraikan sebagai berikut:

* Motivasi yang diberikan guru belum mampu meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran.
* Adaptasi guru terhadap kondisi pembelajaran di kelas dan karakteristik siswa masih belum optimal, sehingga kegiatan pembelajaran kurang terkontrol.
* Guru kurang tegas dalam menetapkan waktu pengerjaan tugas tim dalam kegiatan kuis sehingga melanggar batas waktu yang telah ditetapkan.
* Guru masih mendominasi dalam penyampaian materi dan penarikan kesimpulan sehingga kemandirian sehingga belum dapat dioptimalkan.
* Guru belum mampu memberikan bantuan pada siswa yang mengalami kesulitan secara merata karena keterbatasan waktu.
* Siswa belum memahami prosedur pelaksanaan pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* sehingga masih terlihat kebingungan dalam proses pembelajaran.
* Siswa kurang serius dan berkonsentrasi dalam pembelajaran sehingga sulit memahami materi dan sebagian siswa justru bercanda atau mengobrol dengan teman.
* Sebagian siswa masih terlihat pasif dalam kerja kelompok dan hanya mengandalkan rekannya yang dianggap lebih pandai.
* Sebagian siswa masih melakukan kecurangan dalam mengerjakan soal test.

Untuk mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut, maka disusunlah rencana perbaikan yang akan diterapkan dalam pelaksanaan siklus II sebagai berikut:

* Guru harus memberikan motivasi yang lebih besar agar minat siswa terhadap pembelajaran meningkat. Hal ini dapat dilakukan dengan menyampaikan pentingnya matematika dalam penyelesaian kehidupan sehari-hari.
* Guru harus bisa beradaptasi dengan baik terhadap kondisi pembelajaran dan karakteristik siswa di dalam kelas, hal ini dilakukan dengan lebih banyak berkonsultasi dengan guru lain.
* Guru harus membatasi dominasi serta memberikan kepercayaan pada siswa agar lebih mandiri dalam menggali pengetahuan. Guru harus memberi koreksi dan penguatan terhadap presentasi siswa, tetapi tidak boleh mengintervensi saat presentasi berlangsung.
* Guru harus lebih jelas dalam menginformasikan prosedur pelaksanaan pembelajaran kooperatif *tipe jigsaw* serta lebih tegas dalam proses pembelajaran.
* Guru harus bisa membimbing, mengawasi dan mengarahkan siswa dengan lebih baik sehingga semua siswa dapat terlibat aktif.
* Guru perlu menjelaskan materi secara lebih jelas sehingga siswa dapat lebih mudah memahaminya.

Sedangkan refleksi terhadap pemahaman belajar siswa diperoleh dari analisis hasil *pre-test* dan *post-test* I sebagaimana terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 Prestasi Belajar Siklus I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Tes** | **Jumlah Siswa** | **Jumlah Siswa Tuntas** | **Persentase Ketuntasan** |
| *Pre tes**Post-test* I | 2021 | 25 | 10 %24 % |

Sumber: Lampiran 13, 15 halaman 142, 146

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa mengalami peningkatan dari 10% menjadi 24%. Hal tersebut dapat juga diartikan sebagai peningkatan pemahaman belajar siswa setelah pelaksanaan penelitian siklus I. Dengan demikian pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* terbukti mampu meningkatkan motivasi da prestasi belajar siswa pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma. Namun pencapaian tersebut belum dapat dikatakan maksimal melihat masih banyaknya siswa yang belum bisa mencapai kriteria ketuntasan minimal. Untuk itu diperlukan adanya perbaikan dan penyesuaian tindakan pada siklus berikutnya.

1. **Siklus II**
2. **Identifikasi permasalahan II**

Permasalahan dalam siklus II diperoleh berdasarkan hasil refleksi tindakan pada siklus I. Permasalahan-permasalahan tersebut digunakan untuk menyusun perencanaan tindakan yang akan dilakukan dalam siklus II ini. Masalah yang paling menonjol dari hasil refleksi adalah bahwa pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* belum dapat dilaksanakan dengan optimal, baik oleh guru maupun siswa. Pelaksanaan pembelajaran ini pada faktanya masih membutuhkan lebih banyak waktu dari waktu yang tersedia pada setiap pertemuan yang digunakan guru untuk penjelasan materi. Oleh karena itulah, beberapa perbaikan dan penyesuaian akan dilakukan terkait penerapan pembelajaran ini dalam siklus II guna mencapai hasil yang lebih baik.

1. **Perencanaan tindakan II**

Berdasarkan kekurangan-kekurangan pada siklus I sehingga perlu disusun rencana tindakan perbaikan. Tahap perencanaan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus sebelumnya, yaitu menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (lampiran 6), menyusun lembar post test II (lampiran 19), menyusun lembar observasi. Pada siklus II ini direncanakan 2 kali pertemuan (24 Mei 2012 dan 27 Mei 2012) yaitu membahas materi Bangun Ruang limas dan prisma tegak serta pelaksanaan post tes II.

1. **Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan I digunakan untuk penerapan pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw*, sedangkan pertemuan II digunakan untuk penjelasan materi dan dilanjutkan dengan *post-test* *II*.

1. **Pertemuan ke-1**

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 24 Mei 2012 dengan materi limas dan prisma tegak. Pembelajaran ini berlangsung selama 2 x 40 menit. Langkah- langkah pelaksanan tindakan kali ini hampir sama dengan pertemuan-pertemuan sebelumnya, kegiatan awal peneliti dan observer (Moh. Sukron Naim) melakukan kegiatan rutin mulai dari memberi salam, mempresensi siswa serta berusaha menarik perhatian siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang kesiapan siswa untuk mengikuti pelajaran.

Pada pertemuan siklus II ini peneliti lebih memotivasi siswa dan memberi dorongan siswa untuk lebih aktif lagi dibandingkan dengan pertemuan pada siklus I. Setelah apersepsi, peneliti langsung membagi siswa dalam 5 kelompok, yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 - 5 siswa. Setelah siswa menempati tempat duduk yang ditentukan berdasarkan kelompok, peneliti memberikan subbab materi kepada setiap anggota kelompok untuk mempelajarinya secara individu karena setiap anggota kelompok mendapatkan subbab materi yang tidak sama. Kemudian peneliti meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompok ahli untuk mempelajari dan membuat rangkuman subbab bersama-sama, setelah selesai membuat rangkuaman bersama kelompok ahli, siswa diminta untuk kembali lagi pada kelompok asal untuk menjelaskan subbab yang sudah di rangkum dan dipelajarinya tadi kepada anggota kelompoknya. Pada saat diskusi, guru selalu berusaha memberi bimbingan dan arahan agar seluruh siswa bisa saling kerjasama dalam kelompok dan aktif menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti. Selain itu guru lebih mengadakan pendekatan pada kelompok-kelompok yang masih mengalami kesulitan pada siklus I.

Di akhir pembelajaran, peneliti bersama-sama siswa membuat kesimpulan sementara tentang materi yang baru saja dipelajari. Kemudian memberikan motivasi pada siswa untuk selalu giat dan rajin belajar serta menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan *post test II*.

1. **Pertemuaan ke – 2**

Kegiatan ini belangsung pada hari Sabtu tanggal 27 Mei 2012, dan pada pertemuan ini nantinya akan dilakukan untuk pembahasan materi bangun ruang limas dan prisma tegak. Pembelajaran ini berlangsung selama 2 x 40 menit. Seperti pertemuan sebelumnya, dalam kegiatan awal peneliti menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi kepada siswa serta menunjukkan dan mengajukan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari. Pada kegiatan inti guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompoknya yang sudah dibentuk pada pertemuan yang lalu kemudian meminta untuk mempelajari materinya kembali selama ± 10 menit. Sambil siswa mempelajari materi peneliti terus memperhatikan siswa dan selalu memberikan motivasi agar siswa mampu memahami metri dengan sebaik-baiknya.

Setelah siswa selesai mempelajari, peneliti kemudian bertanya pada siswa apakah diantara materi tersebut masih ada permasalahan dan ada yang belum dimengerti sebelum diadakannya *post test II*. Karena dari sebagian besar jawaban siswa masih telihat kesulitan dalam pemahaman materi terutama pada materi volume dan luas permukaan limas dan prisma, maka peneliti kemudian memberikan penjelasan dengan menerangkan materi tersebut namun tetap selalu melibatkan siswa untuk bersikap aktif dalam belajar, yaitu dengan memberikan kesempatan siswa yang sudah faham dan mampu untuk menjelaskannya sebelum peneliti yang menberikan penjelasan.

Setelah hampir 40 menit pertama peneliti memberikan penjelasan dan siswa terlihat sudah lebih memahami materi, selanjutnya peneliti meminta siswa untuk kembali ketempat duduknya masing-masing kemudian mengakhiri penjelasan dengan membuat kesimpulan bersama. Sisa waktu 40 menit selanjutnya selanjutnya diguanakan untuk diadakan *post-test II*.

1. **Pelaksanaan post-test II**

*Post-test* II dilaksanakan pada 40 menit terakhir pertemuan II dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman belajar siswa setelah pemberian tindakan siklus II. *Post-test* tidak diikuti oleh 21 siswa kelas VIII B karena 2 siswa sakit. Soal yang diberikan adalah 4 soal uraian yang terdiri dari materi volume serta luas permukaan limas dan prisma.

Guru memulai *post-test* *II* dengan membagikan lembar soal dan lembar jawaban pada semua siswa kemudian menyampaikan aturan-aturan yang berlaku dalam tes. Aturan-aturan tersebut diantaranya adalah siswa tidak diperbolehkan bekerja sama untuk mengerjakan soal, membuka buku, serta menggunakan alat hitung apapun. Setelah aturan disepakati, siswa dipersilahkan untuk mengerjakan soal.

Selama *post-test II* berlangsung guru terus mengawasi dan memperhatikan siswa untuk menjaga ketertiban dan meminimalisir kecurangan siswa. Guru juga senantiasa memberikan motivasi dan mengingatkan siswa untuk bekerja secara mandiri serta teliti agar nilai yang didapat lebih baik dari *post-test* sebelumnya. Setelah waktu yang telah ditetapkan habis, guru meminta siswa mengumpulkan lembar jawaban kemudian menutup pertemuan dengan sebuah motivasi belajar dan ucapan salam.

Berdasarkan analisis hasil *post-test* II, diperoleh rekapitulasi seperti dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil *Post-test II*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Uraian** | **Jumlah** | **Persentase** |
| 1.2. | Jumlah siswa yang mencapai KKMJumlah siswa yang tidak mencapai KKM | 172 | 89%11% |
| **Total** | **19** | **100%** |

Sumber: Lampiran 17, halaman 150

Tabel di atas menunjukkan bahwa pemahaman belajar siswa telah mengalami peningkatan. Persentase ketercapaian meningkat dari 24% pada *post-test I* menjadi 89% pada *post-test II*.

1. **Pengamatan dan pengumpulan data II**
2. **Observasi**

Sama halnya dengan observasi siklus I, observasi siklus II juga dilaksanakan untuk mengamati dan memberikan penilaian terhadap kualitas kegiatan guru dan kegiatan siswa selama pelaksanaan tindakan. Observasi dilakukan oleh teman sejawat (Moh. Sukron Na’im) sebagai observer kegiatan guru dan siswa dengan mengisi pedoman observasi yang telah disusun sebelumnya. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa baik kegiatan guru maupun kegiatan siswa pada siklus II telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Hal ini berarti bahwa guru sudah mampu melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat dan siswa juga mampu mengikuti pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* dengan baik dan tertib. Hasil analisis pengisian obervasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Observasi Kegiatan Guru dan Siswa II

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Keterangan** | **Kegiatan Guru** | **Kegiatan Siswa** |
| Skor maksimal | 92 | 68 |
| Skor perolehan | 79 | 51 |
| Persentase ketercapaian | 86% | 82% |
| Kriteria taraf keberhasilan | Sangat baik | Baik |

Sumber: Lampiran 8, halaman 130-132

1. **Angket**

Di samping data-data dari analisis tes dan observasi, peneliti juga mengambil data dari angket yang bertujuan untuk mengetahui motivasi siswa terhadap pembelajaran kooperatif *tipe jigsaw.* Rekapitulasinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil *Angket*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Uraian** | **Jumlah** | **Persentase** |
| Termotivasi | 193 | 85% |
| Tidak termotivasi | 35 | 15% |
| **Total** | **228** | **100%** |

Sumber: Lampiran 11, halaman 137

1. **Wawancara**

Wawancara dilakukan secara langsung antara peneliti sebagai pewawancara dan siswa sebagai narasumber. Wawancara dilakukan di luar jam pelajaran yaitu pada jam istirahat setelah pelaksanaan tindakan siklus II berakhir. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* yang telah mereka ikuti selama proses pembelajaran berlangsung. Narasumber yang diambil dalam wawancara ini adalah 3 orang siswa yang terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang dipilih berdasarkan prestasi yang diraih dalam *post-test* *I* dan *post-test II* serta pertimbangan dari guru kelas.

Hasil wawancara secara umum menunjukkan bahwa siswa merasa senang dengan pembelajaran yang diterapkan. Siswa berpendapat bahwa mempelajari materi dan menyelesaikan masalah secara berkelompok memudahkan mereka dalam memahami materi. Mereka merasa melalui diskusi dan tukar pikiran antar teman satu tim sangat menyenangkan dan membantu proses belajar mereka. Terakhir mereka mengusulkan pada guru agar lebih sering mengadakan diskusi, kerja kelompok agar pembelajaran matematika jadi lebih mudah, menarik, dan menyenangkan. Hasil wawancara tersebut dapat dilihat pada lampiran 10.

1. **Refleksi**

Berdasarkan analisis terhadap pekerjaan siswa dapat dilihat adanya keberhasilan model pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw*. Hal ini berarti hasil analisis pengumpulan data baik tes maupun nontes yang telah diperoleh, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan siklus II sudah berjalan sesuai rencana dan memberi hasil yang positif. Peningkatan-peningkatan yang terjadi dalam siklus II adalah sebagai berikut:

1. Siswa sudah menunjukkan minat dan antusiasme belajar yang tinggi dalam pembelajaran.
2. Siswa menjadi semakin termotivasi dalam pembelajaran.
3. Rasa keingintahuan siswa terhadap materi pembelajaran menjadi lebih meningkat.
4. Kerja sama dalam kelompok sudah terbina dengan baik dan setiap siswa terlibat aktif dalam kegiatan kelompok dengan tugasnya masing-masing.
5. Siswa lebih aktif dan berkonsentrasi dengan baik dalam kegiatan pembelajaran.

Peningkatan terhadap prestasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Prestasi Belajar Siklus II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Tes** | **Jumlah Siswa** | **Jumlah Siswa Tuntas** | **Persentase Ketuntasan** |
| Pre-test | 20 | 2 | 10 % |
| Post-test I | 21 | 5 | 24 % |
| Post-test II | 19 | 17 | 89 % |

Sumber: Lampiran 13,15,17, halaman 142, 146, 150

Tabel di atas memperlihatkan peningkatan prestasi yang signifikan dari mulai tahap awal, siklus I hingga siklus II. Oleh karena proses pembelajaran yang dinyatakan sudah berjalan baik dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal sudah mencapai 89%, maka penelitian dinyatakan selesai dan tindakan yang dilakukan dinyatakan sudah cukup dan berhasil sehingga penelitian dapat dilanjutkan pada tahap penulisan laporan.

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**
2. **Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika**

Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* pada siswa kelas VIII B MTs SA Hidayatul Mubtadiin Sawahan meningkat. Motivasi siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran ini diketahui berdasarkan hasil angket dan hasil wawancara siswa di akhir pembelajaran. Dari hasil angket, peneliti mendapati bahwa siswa menunjukkan sikap positif, minat dan antusiasme selama pembelajaran berlangsung sebesar 85%. Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa siswa merasa lebih senang dan mudah mempelajari matematika, khususnya pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma dengan menggunakan penerapan pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw ini. Mereka berpendapat bahwa melalui kerja berkelompok mereka dapat berdiskusi, bertukar pikiran, dan saling membantu dalam mempelajari materi dan memecahkan masalah dalam suasana yang kompetitif dan menyenangkan.

1. **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Jigsaw***

Pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* diterapkan oleh peneliti sebagai penerapan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa, khususnya pada materi pokok Bangun Ruang Limas dan Prisma Tegak. Peneliti sebagai guru berupaya semaksimal mungkin untuk menerapkan pembelajaran ini sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah disusun dalam perencanaan dengan tidak mengesampingkan penyesuaian terhadap kondisi dan situasi yang ada di lapangan. Beberapa permasalahan dan kekurangan terjadi dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, hal ini disebabkan baik guru maupun siswa masih belum mengerti dan terbiasa dengan penerapan pembelajaran tersebut, serta masih kurangnya pemahan siswa tentang materi yang dipelajari. Namun, setelah melalui serangkaian proses refleksi dan perbaikan perencanaan untuk siklus II, pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* pada akhirnya dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar serta memberikan hasil yang bagus walaupun masih banyak kekurangan.

Sebelum memulai penerapan pembelajaran ini, terlebih dahulu guru melaksanakan tahap awal yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa baik secara fisik maupun psikis untuk belajar. Tahap awal ini terdiri dari pembukaan, presensi, apersepsi, penyampaian tujuan pembelajaran, dan penjelasan mengenai pembelajaran yang akan digunakan. Selanjutnya, guru memulai penerapan pembelajaran dengan penyampaian materi yang dapat dilakukan dengan metode yang bervariasi mulai dari diskusi, presentasi, tanya-jawab, hingga metode-metode lain yang sesuai. Setelah penyampaian materi dirasa cukup, guru memberi kesempatan siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami atau permasalahan-permasalahan materi yang ingin dibahas lebih lanjut.

1. **Aktivitas siswa**

Aktivitas siswa pada siklus I belum mencapai hasil yang memuaskan, banyak siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dan masih kurang memahami materi sehingga ketuntasan belajar masih sangat rendah. Banyak siswa yang takut untuk bertanya bila menemui kesulitan, kurang aktif dalam berdiskusi kelompok, motivasi siswa dalam pembelajaran juga masih kurang, siswa masih malu karena kurang percaya diri saat menjawab pertanyaan yang diberikan guru dan masih banyak siswa yang menggantungkan jawaban pada temannya.

Sedangkan pada siklus II hasil observasi kegiatan siswa sudah lebih membaik dari pada siklus sebelumnya. Pada siklus II ini siswa sudah aktif, motivasi siswa semakin meningkat dan pemahaman siswa terhadap materi juga sudah baik, ini terlihat dalam menemukan jawaban, mereka tidak mengalami kesulitan. Selain itu tampak pada waktu siswa bekerja kelompok setiap individu siswa terlihat semakin lebih aktif dan lebih berani mengemukakan pendapatnya dalam kelompok. Siswa mampu menjelaskan subbab materi bagiannya dengan baik dalam kelompoknya sehingga dapat menjadi satu materi yang utuh, yaitu materi pokok bangun ruang limas dan prisma tegak.

Berdasarkan observasi mengenai pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* yang diamati selama berlangsungnya siklus I diperoleh rata-rata presentase keberhasilan observasi kegiatan siswa 66% sedangkan pada siklus II perolehan presentase keberhasilan observasi kegiatan siswa 82%. Adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 16%. Sesuai kriteria diatas menunjukkan bahwa observasi kegiatan siswa pada siklus II baik, artinya siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan maksimal.

1. **Aktivitas Guru**

Dalam pembelajaran di kelas peneliti berusaha menerapkan model pembelajaran koperatif *Tipe Jigsaw* secara maksimal. Meskipun pada prakteknya masih ada kekurangan pada siklus I dan peneliti segera memperbaikinya supaya pada siklus berikutnya pembelajaran matematika dengan model pembelajaran koperatif *Tipe Jigsaw* bisa lebih maksimal.

Pada siklus I guru kurang maksimal dalam menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan Aspersepsi melalui tanya jawab, memotivasi siswa dan kurang merata dalam membimbing siswa yang mengalami kesulitan, sehingga siswa masih merasa binggung dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran ini. Melihat kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I peneliti berusaha mengadakan tindakan perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus berikutnya.

Pada siklus II guru sudah maksimal dalam menyampaikan tujuan, melakukan Aspersepsi, memotivasi siswa dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan secara merata. Dengan demikian pembelajaran di kelas berjalan dengan baik, siswa menjadi paham mengenai model pembelajaran yang sedang diterapkan dan mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan

Berdasarkan observasi mengenai pembelajaran dengan berkelompok yang diamati selama berlangsungnya pembelajaran pada siklus I untuk guru (peneliti) dengan presentase rata-rata keberhasilan yaitu 73%. Pada siklus II presentase keberhasilan yaitu 86% sehingga terjadi peningkatan 13%. Sesuai kriteria taraf keberhasilan tindakan di atas, hal ini menunjukkan observasi kegiatan guru pada siklus II sangat baik dengan adanya peningkatan kegiatan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran koperatif *Tipe Jigsaw.*

1. **Respon**

Dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan mampu merespon minat dan kebutuhan siswa serta untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Untuk itu guru harus mampu merangsang anak didik untuk bereaksi dan memberi tanggapan. Model pembelajaran koperatif *Tipe Jigsaw* diharapkan mampu memberi respon yang positif terhadap kegiatan belajar mengajar yang sedang dilaksanakan. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran koperatif *Tipe Jigsaw* dalam penelitian ini digunakan wawancara.

Dari kegiatan wawancara yang dilakukan ini diperoleh informasi bahwa, siswa dalam penerapan model pembelajaran koperatif *Tipe Jigsaw* sudah tidak mengalami kesulitan lagi. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek penelitian (lampiran 10), dapat diambil kesimpulan bahwa siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan dengan menggunakan model pembelajaran koperatif *Tipe Jigsaw.*

1. **Pemahaman**

Menurut hasil pengamatan yang dilakukan peneliti dan observer bahwa peningkatan terjadi pada aktifitas siswa dari sebelum diberi tindakan sampai kepada pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II membawa pengaruh yang besar terhadap hasil belajar siswa. Sebelum diberi tindakan diperoleh nilai rata-rata *pre test* Siswa Kelas VIII B MTs SA Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar dengan taraf keberhasilan hasil *pre test* siswa yang mencapai nilai di atas 75 sebanyak 2 siswa dan 18 siswa mendapat nilai dibawah 75, dengan nilai rata-rata kelas adalah 54,9 dan persentase ketuntasan kelas 10%. Pada *post tes* siklus I nilai rata-rata kelas 50,8, siswa yang mendapat nilai ≥ 75 sebanyak 5 siswa dan < 75sebanyak 16 siswa dengan ketuntasan kelas 24%. Sedangkan *post test* pada siklus II rata-rata nilai kelas 80, siswa yang mendapat nilai ≥ 75 sebanyak 17 siswa, yang mendapat nilai < 75 sebanyak 2 siswa dan persentase ketuntasan kelas 89%.

Gambar 4.1 Diagram Batang Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan ketuntasan klasikal (persentase ketuntasan kelas) pada siklus II sebesar 89%. Berarti pada siklus II ini sudah memenuhi kriteria keketuntasan kelas yang sudah ditentukan yaitu ≥ 75%. Dengan demikian penelitian ini bisa diakhiri karena apa yang diharapkan telah terpenuhi.

Berdasarkan hasil analisis nilai *post test II* siswa pada lampiran terlihat adanya peningkatan pemahaman siswa, ini terbukti dengan meningkatnya prestasi belajar siswa. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* terbukti mampu membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman materi yang pada akhirnya juga meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

**BAB V**

**PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII B MTs SA Hidayatul Mubtadiin Sawahan Blitar pada Semester genap Tahun pelajaran 2011/2012.

Adapun langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif *tipe jigsaw* sebagai berikut:

1. Kegiatan awal

Kegiatan awal pada Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw diawali dengan memberikan salam, menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, memberikan motivasi tentang materi limas dan prisma dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait materi dan tanya jawab untuk mengecek pengetahuan prasyarat siswa.

1. Kegiatan inti

Kegiatan inti pada Pembelajaran kooperatif *tipe Jigsaw* dalam penelitian ini adalah:

* Guru (peneliti) membimbing siswa dalam membentuk kelompok menjadi 5 kelompok yang masing-masing terdiri dari 4-5 siswa.
	+ - Guru (peneliti) membagi materi menjadi subbab-subbab dan kemudian memberikan kepada setiap kelompok asal dan masing-masing individu dalam kelompok mendapatkan subbab yang tidak sama.
* Guru (peneliti) membimbing dan membantu siswa dalam memahami subbab yang diterimanya.
* Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok ahli yaitu siswa yang mendapatkan subbab yang sama.
* Guru (peneliti) meminta siswa dalam kelompok ahli untuk membuat resuman hasil diskusinya.
* Guru (peneliti) meminta siswa untuk kembali pada kelompok asal untuk menjelaskan hasil resumannya saat bersama kelompok ahli tadi.
* Guru memberi tes sebagai evaluasi dari materi yang baru dipelajari.
1. Kegiatan akhir

Kegiatan akhir dari Pembelajaran kooperatif *tipe Jigsaw* adalah memberikan test soal individu berupa *post test* untuk melakukan refleksi evaluasi terhadap penyelesaian siswa dan proses yang digunakan siswa dalam pembelajaran yang telah dilakukan. Guru (peneliti) membantu siswa untuk menarik kesimpulan dan mengakhiri pembelajaran dengan salam.

Selama pelaksanaan pembelajaran kooperatif *tipe Jigsaw* tingkat motivasi dan prestasi siswa meningkat. Peningkatan ini dapat kita lihat dari hasil *pre test* siswa dengan persentase ketuntasan siswa yang hanya mencapai 10%, pada *post test I* persentase ketuntasan menjadi 24%, dan pada *post test II* persentase ketuntasan siswa meningkat menjadi 89%.

1. Motivasi dan prestasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sangat tinggi, hal ini bisa dilihat dari hasil angket yang menunjukkan termotivasi adalah 85%, ini menandakan bahwa motivasi siswa sangat baik dan meningkat. Selain itu antusiasme siswa ketika proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menjadi lebih aktif dengan siswa menjadi lebih berani mengemukkan pendapat dan menunjukkan penguasaan materi yang baik pada saat memberikan penjelasan kepada anggota kelopoknya.

**B. Saran-saran**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah diperoleh, beberapa saran yang bisa diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Berdasarkan hasil penelitian disarankan bagi siswa untuk tetap aktif dalam proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajarnya

.

1. Bagi guru

Berdasarkan hasil penelitian yang terbukti dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa pada proses pembelajaran, disarankan agar guru matematika menerapkan pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* terutama pada materi bangun ruang sisi datar limar dan prisma tegak.

1. Bagi sekolah

Sebagai lembaga pendidikan disarankan agar sekolah mendukung penerapan pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* khususnya untuk mata pelajaran matematika dan juga mata pelajaran lain secara umum agar tujuan pendidikan dapat tercapai serta dapat lebih meningkatkan motivasi dan prestasi siswa.

1. Bagi Peneliti Lain

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan disarankan agar para peneliti mengkaji lebih jauh dan menerapan pembelajaran kooperatif *Tipe Jigsaw* pada pelajaran matematika ataupun pelajaran lain agar pembelajaran pendidikan dapat lebih meningkat dan juga memberikan manfaat yang besar bagi siswa ataupun semuanya.

**DAFTAR RUJUKAN**

Basleman, Anisah, dan Mappa, Syamsu, *Teori* *Belajar Orang Dewasa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.

Djamarah, Syaiful Bahri, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru,* Surabaya: Usaha Nasional, 1994.

Fathani, *Matematika Hakikat Dan Logika,* Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2009.

Fathani, Abdul Halim, *Matematika : Hakekat dan Logika*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009.

Huda, Miftahul, *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan,* Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.

Hudojo, Herman, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*, Surabaya : Usaha Nasional, 1979.

Komalasari, Kokom, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi,* Bandung: PT Refika Aditama, 2010.

Kuntjojo, *Model-Model Pembelajaran,* Universitas Nusantara PGRI Kediri, Panitia Sertifikasi Guru Rayon 43, 2010.

Lie, Anita, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas,* Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2005.

Marno dan Idris, M., *Strategi & Metode Pengajaran*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2008.

Masykur Ag, Moch., dan Fatani, Abdul Halim, *Mathematical Intellegence*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008.

Moleong, Lexy J., *metodelogi Penelitian Kualitatif.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005.

Mulyasa, E., *Menjadi Guru Profesional,* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Purwanto, M. Ngalim, *Psikologi Pendidikan,* Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.

Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian,* Bandung: Alfabeta, 2009.

Sardiman, *interaksi dan motivasi belajar-mengajar,* Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2007.

Syah, Muhibin, *Psikologi Belajar,*Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003.

Siswono, Tatag Yuli Eko, *Mengajar dan Meneliti,* Surabaya: Unesa University Press, 2008.

Soedjadi, R., *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia : Konstatansi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan,* Jakarta : Dirjen Dikti Depdiknas, 2000.

Sudjana, Nana, dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan,* Bandung, Sinar Baru Algensindo, 2007.

Suhartono, Suparlan, *Wawasan Pendidikan*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008.

Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya,* Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008.

Sukmana, Nana Syaodih,  *Landasan Psikologi Proses Pendidikan,* Bandung: PT Remaja RosdaKarya, 2009.

Tanzeh, Ahmad, *Metodologi Penelitian Praktis.* Yogyakarta: Teras, 2011.

Tirtaraharja, Umar dan Sulo, S. L. La, *Pengantar Pendidikan,* Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2005.

UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003*, Tentang Sistem Pendidikan Nasional,* Bandung: Fokus Media, 2006.

W. DKK, Sri Antah, *Strategi Pembelajaran di SD*, Jakarta: Uneversitas Terbuka, 2009.

Wiriaatmajda, Rochiati, *Metode Penelitian Tindakan Kelas,* Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010.

1. Suparlan Suhartono, *Wawasan pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal.1 [↑](#footnote-ref-2)
2. Umar Tirtaraharja dan S. L. La Sulo, *Pengantar Pendidikan.* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2005), hal.1 [↑](#footnote-ref-3)
3. Suparlan Suhartono, *Wawasan pendidikan*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal. 43 [↑](#footnote-ref-4)
4. Umar Tirtaraharja dan S. L. La Sulo, *Pengantar Pendidikan* …, hal. 35 [↑](#footnote-ref-5)
5. *Ibid.,* hal. 37 [↑](#footnote-ref-6)
6. UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003*, Tentang Sistem Pendidikan Nasiona*l. (Bandung : Fokus Media, 2006), hal. 40 [↑](#footnote-ref-7)
7. Umar Tirtaraharja dan S. L. La Sulo, *Pengantar Pendidikan* …, hal 51 [↑](#footnote-ref-8)
8. Syaiful Bahri Djamarh, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru.* (Surabaya : Usaha Nasional, 1994), hal. 21 [↑](#footnote-ref-9)
9. Umar Tirtaraharja dan S. L. La Sulo, *Pengantar Pendidikan* …, hal 51 [↑](#footnote-ref-10)
10. *Ibid.,* hal. 52 [↑](#footnote-ref-11)
11. *Ibid.,* hal. 54 [↑](#footnote-ref-12)
12. Marno dan M. Idris, *Strategi & Metode Pengajaran,* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2008), hal. 16 [↑](#footnote-ref-13)
13. *Ibid.,* hal. 50 [↑](#footnote-ref-14)
14. *Ibid.,* hal 171 [↑](#footnote-ref-15)
15. Kokom Komalasari , *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi,* (Bandung: PT Refika Aditama, 2010), hal. 62 [↑](#footnote-ref-16)
16. Sardiman, *interaksi dan motivasi belajar-mengajar,* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2007), hal.73 [↑](#footnote-ref-17)
17. Syaiful Bahri Djamarh, *Prestasi Belajar …,* hal. 24 [↑](#footnote-ref-18)
18. Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fatani, *Mathematical Intellegence*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal. 41 [↑](#footnote-ref-19)
19. *Ibid.,* hal. 42 [↑](#footnote-ref-20)
20. Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*, (Surabaya : Usaha Nasional, 1979), hal. 96 [↑](#footnote-ref-21)
21. Fathani, *Matematika Hakikat Dan Logika,* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2009), hal 21 [↑](#footnote-ref-22)
22. *Ibid.,* hal 21 [↑](#footnote-ref-23)
23. R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia : Konstatansi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan,* (Jakarta : Dirjen Dikti Depdiknas, 2000) hal. 11 [↑](#footnote-ref-24)
24. Abdul Halim Fathani, *Matematika : Hakekat dan Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 17 [↑](#footnote-ref-25)
25. Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fatani, *Mathematical …,* hal. 45 [↑](#footnote-ref-26)
26. *Ibid.,* hal 46 [↑](#footnote-ref-27)
27. *Ibid.,* hal. 48 [↑](#footnote-ref-28)
28. *Ibid.*, hal. 58 [↑](#footnote-ref-29)
29. *Ibid.,* hal. 73 [↑](#footnote-ref-30)
30. Muhibin Syah, *Psikologi Belajar.* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hal. 63 [↑](#footnote-ref-31)
31. Nana Syaodih Sukmana,  *Landasan Psikologi Proses Pendidikan.* (Bandung: PT Remaja RosdaKarya, 2009), hal. 156 [↑](#footnote-ref-32)
32. Sardiman. A.M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar,* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2007), hal.24-25 [↑](#footnote-ref-33)
33. Ibid., hal. 201 [↑](#footnote-ref-34)
34. Anisah Basleman dan Syamsu Mappa, *Teori* *Belajar Orang Dewasa*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 12 [↑](#footnote-ref-35)
35. Sri Antah W. DKK, *Strategi Pembelajaran di SD*. (Jakarta: Uneversitas Terbuka, 2009), hal. 125 [↑](#footnote-ref-36)
36. Anisah Basleman dan Syamsu Mappa, *Teori* *Belajar Orang Dewasa*..., hal. 13 [↑](#footnote-ref-37)
37. Sardiman, *interaksi dan motivasi belajar-mengajar,* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2007), hal. 73 [↑](#footnote-ref-38)
38. *Ibid.,*hal. 73 [↑](#footnote-ref-39)
39. *Ibid.,* hal. 75 [↑](#footnote-ref-40)
40. *Ibid.,* hal. 85 [↑](#footnote-ref-41)
41. *Ibid.,* hal. 86 [↑](#footnote-ref-42)
42. Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian,* (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 22 [↑](#footnote-ref-43)
43. Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru,* (Surabaya: Usaha Nasional, 1994), hal. 20. [↑](#footnote-ref-44)
44. *Ibid.,* hal. 20-21 [↑](#footnote-ref-45)
45. Umar Tirtarahardja dan S.L. Sulo, *Pengantar Pendidikan,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), hal. 51 [↑](#footnote-ref-46)
46. M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan,* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 84 [↑](#footnote-ref-47)
47. Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar ...,* hal. 22 [↑](#footnote-ref-48)
48. *Ibid.,* hal. 23 [↑](#footnote-ref-49)
49. *Ibid*., hal.24 [↑](#footnote-ref-50)
50. *Ibid*., hal.141 [↑](#footnote-ref-51)
51. Kokom Komalasari , *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi,* (Bandung: PT Refika Aditama, 2010), hal. 62 [↑](#footnote-ref-52)
52. Kuntjojo, *Model-Model Pembelajaran,* (Universitas Nusantara PGRI Kediri, Panitia Sertifikasi Guru Rayon 43, 2010), hal. 13 [↑](#footnote-ref-53)
53. Kokom Komalasari , *Pembelajaran Kontekstual ...,* hal.62 [↑](#footnote-ref-54)
54. Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas,* (Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia, 2005), hal. 31-35 [↑](#footnote-ref-55)
55. Kuntjojo, *Model-Model Pembelajaran ...,* hal. 13 [↑](#footnote-ref-56)
56. *Ibid.,* hal. 13 [↑](#footnote-ref-57)
57. Miftahul Huda, *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan,* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal.66 [↑](#footnote-ref-58)
58. Marnodan M. Idris, *Strategi dan Metode Pengajaran,* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal.176 [↑](#footnote-ref-59)
59. Kokom Komalasari , *Pembelajaran Kontekstual...,* hal.65 [↑](#footnote-ref-60)
60. Miftahul Huda, *Cooperative Learning ...,* hal.120 [↑](#footnote-ref-61)
61. *Ibid.,* hal. 66 [↑](#footnote-ref-62)
62. Lexy J. Moleong, *metodelogi Penelitian Kualitatif.* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 4 [↑](#footnote-ref-63)
63. Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis.* (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 48 [↑](#footnote-ref-64)
64. *Ibid.,* hal. 49 [↑](#footnote-ref-65)
65. Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan.* (Bandung, Sinar Baru Algensindo, 2007), hal. 197 [↑](#footnote-ref-66)
66. Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya.* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hal. 210 [↑](#footnote-ref-67)
67. Rochiati Wiriaatmajda, *Metode Penelitian Tindakan Kelas.* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 12 [↑](#footnote-ref-68)
68. Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar dan Meneliti.* (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 5 [↑](#footnote-ref-69)
69. E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional.* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), hal. 154 [↑](#footnote-ref-70)
70. *Ibid.,* hal. 155 [↑](#footnote-ref-71)
71. *Ibid.,* hal. 156 [↑](#footnote-ref-72)
72. Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar dan Meneliti …*, hal. 25 [↑](#footnote-ref-73)
73. Rochiati Wiriaatmajda, *Metode Penelitian …,* hal. 117 [↑](#footnote-ref-74)
74. *Ibid.,* hal. 117 [↑](#footnote-ref-75)
75. Tatag Yuli EkoSiswono, *Mengajar & Meneliti...,* hal. 28 [↑](#footnote-ref-76)
76. *Ibid.,* hal. 29 [↑](#footnote-ref-77)
77. Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan …,* hal. 212 [↑](#footnote-ref-78)