**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar belakang**

Pada era globalisai ini, selaras dengan perkembangan zaman yang semakin maju selalu diiringi dengan perkembangan ilmu dan teknologi(IPTEK) yang sangat cepat dan pesat. Perkembangan IPTEK mempunyai andil besar dalam kehidupan, SDM merupakan kunci utama untuk memetik kemampuan dalam bersaing di era globalisasi. Kemajuan IPTEK selalu diawali dengan yang namanya pendidikan, dunia pendidikan memang dunia yang tidak pernah habis untuk diperbincangkan. Karena selama manusia itu ada, perbincangan tentang pendidikan akan tetap eksis di dunia. Nafas manusia adalah nafas kehidupan, sehingga mustahil manusia hidup tanpa pendidikan didalamnya. Pendidikan berasal dari bahasa latin ’*educare*’, pendidikan dapat diartikan sebagai pembimbingan secara berkelanjutan(*to lead forth*).[[1]](#footnote-1) Arti tersebut mencerminkan suatu pengakuan bahwa manusia menurut keberadaan kodratnya, adalah makhluk yang bersifat labil(tidak pernah berkecukupan baik secara lahir maupun batin).

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.[[2]](#footnote-2) Manusia untuk melaksanakn kegiatan sehari-hari tanpa ilmu akan kesulitan, karena dengan ilmu hidup jadi mudah, dengan agama hidup jadi terarah, dengan seni hidup jadi indah. Untuk memajukan progam negara dan bangsa pun pendidikan sangat diutamakan, seperti contoh; jepang setelah dibombardir luluh lantah oleh AS pada perang dunia ke dua yaitu hiroshima dan nagasaki, pemerintah Jepang pun langsung memerintahkan rakyatnya untuk membaca dan belajar. Pendidikan merupakan wahana yang tepat untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa serta mengarahkan manusia untuk hidup mandiri, kreatif , demokratis, bertanggung jawab, beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT. 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.[[3]](#footnote-3) Saat itu langkah strategis negara jepang tidak diikuti oleh pemerintahan indonesia yang semakin lama indonesia jauh tertinggal oleh negara lain dalam persaingan global. Pemerintah masih mengedepankan pembangunan fisik dan keamanan, dilihat dari anggaran pemerintah untuk keamanan lebih besar dari pada anggaran pendidikan. Setiap negara mempunyai sistem pendidikan yang berneda-beda, perbedaan itu sangat kuat dipengaruhi oleh sistem sosial budaya yang hidup dan berkembang di dalam masyarakat nasional suatu negara.[[4]](#footnote-4)

Dalam proses pembelajaran di sekolah, peran guru dalam kegiatan pembelajaran di sekolah sangat tinggi. Peran guru tersebut terkait denga peran siswa dalam belajar.pada jenjang SLTP dan SLTA peran guru tergolong tinggi, bila siswa SLTP dan SLTA menyadari pentingnya belajar bagi hidupnya dikemudia kelak. Adanya gejala membolos sekolah, malas belajar, senda gurau ketika guru menjelaskan bahan ajar sukar misalnya, merupakan ketidaksadaran siswa tentang belajar. Menurut Biggs dan Telfer diantara motivasi belajar siswa ada yang dapat diperkuat dengan cara-cara pembelajaran.[[5]](#footnote-5) Menurut Bruner, proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu aturan (termasuk konsep, teori, definisi, dan sebagainya) melalui contoh-contoh yang menggambarkan(mewakili) aturan yang menjadi sumbernya.[[6]](#footnote-6) Di samping istilah *pengajar* dan *pendidik* tugas terpenting dari guru, yaitu mengajar dan sekaligus mendidik siswanya.[[7]](#footnote-7) Selain itu muncul istilah guru bangsa, yaitu orang yang dengan keluasaan pengetahuan, keteguhan komitmen, kebesaran jiwa dan pengaruh, serta keteladanan dapat mencerahkan bangsa dari kegelapan. Guru bangsa dapat lahir dari ulama/agamawan , intelektual, pengusaha, pejuang, birokrat, dan lain-lain, akan tetapi hanya sedikait yang bisa menjadi guru, yaitu yang bisa *digugu* dan *ditiru*. Kedudukan guru dalam agama islam sangat mulia. Tidak sedikit penulis yang menyimpulkan kedudukan guru setingkat dibawah kedudukan nabi dan rosul, seraya Hadis Nabi dan perkataan ulama: “ *Tinta para ulama lebih baik dari darahnya para syuhada*”.[[8]](#footnote-8) Persoalan yang muncul ialah bagaimana cara guru mengembangkan dan mengatur situasi yang memungkin siswa melaksanakan proses belajar sehingga bisa berubah tingkah lakunya dalam proses pengajaran?[[9]](#footnote-9) Seharusnya dalam pembelajaran matematika siswa dibawa kearah mengamati, menebak, berbuat mencoba, mampu menjawab pertanyaan mengapa, dan kalau mungkin mendebat. Prinsip belajar aktif inilah yang diharapkan dapat dapat menumbuhkan sasaran pembelajaran matematika yang kritis dan kreatif.[[10]](#footnote-10) Guru harus menyadari bahwa pekerjaannya mempunyai tiga fungsi utama, yaitu (1) menumbuhkan kreativitas, (2) menanemkan 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-norma pendidikan yang berciri khas agama Islam.[[11]](#footnote-11)

Salah satu contoh permasalahan yang dialami oleh kelas VII D di MTs Negeri Aryojeding. Berdasarkan hasil dari observasi yang dilakukan, proses belajar mengajar masih menggunakan metode ceramah, pemberian tugas dan konvensional, yang dalam pelaksanaannya kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk partisipasi aktif dan terkesan monoton. Akibatnya siswa seakan pasif dalam proses belajar mengajar, merasa jenuh, kurang berminat, bosan, terlalau menggantungkan kepada teman dan guru ketika menyelesaikan tiap permasalahan pembelajaran kemudian bermuara pada rendahnya prestasi belajar siswa. Kurangnya strategi pembelajaran membuat siswa tidak menarik untuk belajar.

Terlebih lagi mata pelajaran matematika, masalah terlihat lebih mencolok dari pada mata pelajaran yang lain. Konsentrasi siswa terpecah ketika mendengar kata *matematika,* yang muncul dalam pikiran mereka yaitu pelajaran yang sulit, memerlukan tenaga ekstra, menjenuhkan dan membosankan pelajarannya, terlebih lagi beberapa siswa merasa terasingkan dari kegiatan pembelajaran. Sebenarnya sesulit apapun sesuatu kalau dipelajari dengan sungguh mungkin akan ada jalan untuk kesitu. Hal ini disebabkan banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami dan membutuhkan tingkat intelektual tinggi untuk menguasainya. Terkadang siswa pesimistis karena belum melakukan atau belum belajar sudah beranggapan kalau matematika itu sulit, itu adalah anggapan yang salah yang harus dikubur dalam-dalam pada diri siswa. Sedangkan akar permasalahan sebenarnya adalah guru belum mampu menerapkan pendekatan, strategi, atau metode yang tepat sebagai upaya untuk meningkatkan minat, motivasi, dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika yang akan berdampak positif pada peningkatan prestasi belajar mereka. Untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut, maka diadakan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif  *Team Quiz.*

Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar aktif, ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka mendominasi aktifitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi pembelajaran, memecahkan persoalan atau mengaplikasiakan apa yang baru mereka pelajari ke dalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Dengan belajar aktif ini, peserta didik diajak untuk turut serta dalam proses pembelajaran, tidak hanya mental akan teapi juga melibatkan fisik. Dengan cara ini biasanya peserta didik akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.[[12]](#footnote-12) Strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* sendiri adalah salah satu dari sekian banyak strategi pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan tanggung jawab siswa terhadap apa yang mereka pelajari melalui cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan.[[13]](#footnote-13) Selain itu, melalui strategi ini siswa diarahkan untuk menumbuhkan kesadaran manfaat berbagi pengetahuan dalam kelompok, kompetisi intelektual yang sportif dan menyenangkan serta kebiasaan dan keberanian untuk menggali informasi dan pengetahuan dari berbagai sumber secara mandiri.

Berdasarkan dari latar belakang diatas, peneliti ingin mengangkat judul Penelitian “Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz* untuk Meningkatakan Pemahaman dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII D MTs Negeri Aryojeding”

1. **Rumusan Masalah**

Sesuai latar belakang yang dijelaskan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah;

1. Bagaimana penerapan pembelajaran aktif *Team Quiz* dapat meningkatkan pemahaman belajar matematika siswa kelas VII D MTs Negeri Aryojeding?
2. Bagaimana motivasi siswa belajar matematika dengan penerapan pembelajaran aktif *Team Quiz* kelas VII D MTs Negeri Aryojeding?
3. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang diharapkan dapat tercapai melalui penelitian ini adalah;

1. Untuk mendiskripsikan penerapan pembelajaran aktif *Team Quiz* dapat meningkatkan pemahamani belajar matematika siswa kelas VII D MTs Negeri Aryojeding
2. Untuk mendiskripsikan penerapan pembelajaran aktif *Team Quiz* dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VII D MTs Negeri Aryojeding
3. **Kegunaan Penelitian**

Hasil yang diperoleh melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan matematika yaitu:

* 1. Siswa

Dapat meningkatkan motivasi akan efektifitas dalam proses belajar sehingga hasil belajar dan prestasi siswa lebih baik. Demikian pula melatih dan membiasakan siswa bekerja sama dengan temannya, dalam kelompok belajar untuk mencapai hasil belajar yang di inginkan

* 1. Guru Bidang Studi

Guru dapat termotivasi untuk melakukan inovasi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat tercipta suasana belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

* 1. Kepala Sekolah

Dengan menerapkan berbagai strategi pembelajaran sesuai karakteristik materi pembelajaran, manajemen pembelajaran melalui pimpinan sekolah akan menghasilkan guru-guru profesional dalam bidangnya.

* 1. Peneliti yang akan datang

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi penelitian sejenis yang terkait dengan penerapan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* untuk materi yang sama maupun materi yang berbeda dan sebagai khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang penelitian, juga sebagai kajian Mahasiswa Jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika dalam bidang pendidikan.

1. **Penegasan Istilah**

Penerapan adalah perihal mempraktekkan.[[14]](#footnote-14)

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita, banyak hal disekitar kita yang selalu berhubungan dengan matematika.[[15]](#footnote-15)

Belajar adalah tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses.[[16]](#footnote-16)

Pemahaman siswa terhadap konsep matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, serta membuat contoh dan menyelesaikan soal.[[17]](#footnote-17)

Strategi pembelajaran aktir *Team Quiz* adalah strategi pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan tanggung jawab siswa terhadap apa yang mereka pelajari melalui cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan.

Motivasi adalah adalah pendorong siswa dalam belajar.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Hakikat Belajar dan Pembelajaran**

Hakekat belajar adalah suatu proses perubahan sikap, tingkah laku, dan nilai setelah terjadinya interaksi dengan sumber belajar. Sumber belajar ini selain selain guru dapat berupa buku, lingkungan, teknologi informasi dan komunikasi atau sesama pembelajar (sesama siswa). Dengan demikian belajar tidak harus merupakan proses transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa. Proses itu merupakan proses pembelajaran. Tugas guru adalah menciptakan situasi siswa belajar. Berbagai pandangan tentang bagaimana belajar harus terjadi telah dilontarkan para ahli.

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan.[[18]](#footnote-18) Menururt Hilgard belajar adalah suatu proses dimana suatu prilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap situasi.[[19]](#footnote-19) Menurut Di Vesta dan Thompson, belajar adalah perubahan yang bersifat permanen dalam tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman.[[20]](#footnote-20) Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika ia berada di sekolah maupun lingkungan rumah atau keluarganya sendiri. Oleh karenanya, pemahaman yang benar mengenai arti belajar dengan segala aspek, bentuk, dan manifestasinya mutlak diperlukan oleh pendidik, kekeliruan persepsi mereka terhadap proses belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan mungkinakan mengakibatkan urang bermutunya hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik.

Sebagian orang beranggapan bahwa belajar adalah semata-mata mengumpulkan atau menghafalkan fakta-fakta yang tersaji dalam bentuk informasi/misteri pelejaran. Para psikolog belajar itu menambahkan bahwa pengalaman hidup sehari-hari dalam bentuk apapun sangat memungkinkan untuk diartikan sebagai belajar. Alasannya, sampai batas tertentu pengalaman hidup juga berpengaruh besar terhadap pembentukan kepribadian organisme yang bersangkutan. Mungkin inilah dasar pemikiran yang mengilhami gagasan *everyday learning* (belajar sehari-hari) yang dipopulerkan oleh Prof. John B. Biggs.[[21]](#footnote-21)

Menurut kaum konstruktivisme, belajar merupakan proses aktif pelajar mengkonstruksi arti entah teks, dialog, pengalaman fisis, dan lain-lain.[[22]](#footnote-22) Belajar juga merupakan proses mengasimilasikan dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dipunyai seseorang sehingga pengertiannya dikembangkan. Proses tersebut antara lain bercirikan;

1. Belajar berarti *membentuk makna*. Makna diciptakan oleh siswa dari apa yang mereka lihat, rasakan, dengar, dan alami
2. Konstruksi arti adalah proses yang terus-menerus. Setiap kali berhadapan dengan fenomena atau persoalan yang baru , diadakan rekonstruksi, baik secara kuat maupun lemah.
3. Belajar bukanlah kegiatan mengumpulkan fakta, melainkan lebih suatu pengembangan pemikiran dengan membuat pengertian baru
4. Proses belajar yang sebenarnya terjadi pada waktu skema seseorang dalam keraguan yang merangsang pemikiran lebih lanjut. Situasi ketidak seimbangan (disequilibrium) adalah situasi yang baik untuk memacu belajar.
5. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman pelajar dengan dunia fisik dan lingkungannya.
6. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui si pelajar: konsep-konsep, tujuan, dan motivasi yan mempengaruhi interaksi dengan bahan yang dipelajari

Jelas bagi kaum konstruktivis, belajar adalah suatu proses organik untuk menemukan sesuatu, bukan suatu proses mekanik untuk mengumpulkan fakta. Kegiatan belajar adalah kegiatan yang aktif dimana pelajar membangun sendiri pengetahuannya. Pelajar mencari arti sendiri dari yang mereka ketahui dan mereka sendirilah yang bertanggung jawab atas hasil belajarnya. Mereka membawa pengertian yang lama dalam situasi belajar yang baru.[[23]](#footnote-23)

Prinsip-Prinsip Belajar

Beberapa prinsip belajar yang relatif berlaku umum yang dapat kita pakai sebagai dasar dalam upaya pembelajaran, yang berkaitan dengan perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung/pengalaman, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan, serta perbedaan individual.[[24]](#footnote-24)

Dalam usaha dan keberhasilan belajar, pasti dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut dapat bersumber pada dirinya sendiri atau diluar dirinya atau lingkungan.

1. Faktor dalam diri individu

Faktor tersebut mencakup aspek jasmaniah maupun rohaniah dari individu. Aspek jasmaniah mencakup kondisi dan kesehatan individu. Dari aspek rohaniah tidak kalah pentingnya dengan jasmaniah, aspek ini menyangkut kondisi kesehatan psikis, kemampuan-kemampuan intelektual, sosial, psikomotor serta kondisi afektif dan konotatif dari individu. Kondisi intelektual juga berpengaruh terhadap keberhasilan belajar, yang menyangkut kecerdasan, bakat-bakat, baik bakat sekolah maupun pekerjaan.

1. Faktor lingkungan

Keberhasilan belajar juga sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor diluar siswa, baik pada lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keluarga merupakan lingkungan pertama dan utama dalam pendidikan, memberikan landasan dasar dalam proses belajar pada lingkungan sekolah dan masyarakat. Termasuk faktor fisik dan sosial keluarga, yaitu keadaan rumah dan ruangan tempat belajar sarana dan prasarana belajar yang ada, suasana dalam rumah apakah tenang atau tidak.[[25]](#footnote-25)

Empat pilar belajar

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*).

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, pengembangan 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 mengetahui sebab 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 sama dan 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.[[26]](#footnote-26)

Dalam proses belajar mengajar pasti ada kendala atau kesulitan dalam belajar, tidak selamanya berlangsung wajar. Kadang lancar, kadang tidak, kadang dapat menangkap cepat apa yang dipelajari dll. Setiap individu memang tidak sama. Perbedaan individual itulah yang menyebabkan perbedaan tingkah laku anak didik. “dalam keadaan dimana anak didik/siswa tidak dapat belajar sebagai mana mestinya, itulah yang disebut dengan kesulitan belajar’’. Kesulitan belajar terkadang tidak selalu disebabkan karena faktor intelegensi yang rendah(kelainan mental), terkadang disebabkan oleh faktor non-intelegensi. Dengan demikian IQ yang tinggi belum tentu menjamin keberhasilan belajar.

 Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar

1. Faktor intern(faktor dari dalam diri sendiri)
2. Karena sakit
3. Karena kurang sehat
4. Sebab karena cacat tubuh
5. Intelegensi, bakat, minat, motivasi, faktor kesehatan mental, tipe-tipe khusus seseorang pelajar (faktor dari rohani)
6. Faktor orang tua
7. Faktor keluarga
8. Faktor sekolah
9. Faktor massa media dan lingkungan sosial.[[27]](#footnote-27)

untuk mengatasi kesulitan belajar, tidak dapat dipisahkan dari faktor-faktor kesulitan belajar sebagaimana diuraikan diatas. Karena itu, mencari sumber penyebab utama dan sumber-sumber penyebab penyerta lainnya, adalah menjadi mutlak adanya dalam rangka mengatasi kesulitan belajar.

Didalam pembelajaran pasti tidak lepas dari yang namanya hasil belajar dan pendidikan. Hasil belajar berupa afektif dan psikomotoris ada yang tampak pada saat proses belajar-mengajar berlangsung dan ada pula yang baru tampak kemudian(setelah pengajaran diberikan) dalam praktek kehidupnnya di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Itulah sebabnya hasil belajar afektif dan psikomotoris sifatnya lebih luas, lebih sulit dipantau namun memiliki nilai yang sangat berarti bagi kehidupan siswa sebab dapat secara langsung mempengaruhi perilakunya.[[28]](#footnote-28) Keberhasilan pengajaran tidak hanya dilihat dari hasil belajar yang dicapai siswa, tetapi juga dari segi prosesnya. Hasil belajar pada dasarnya merupakan akibat dari suatu proses belajar. Ini berarti optimalnya hasil belajar siswa bergantung pula pada proses belajar siswa dan proses mengajar guru.[[29]](#footnote-29) Keduanya sangat berkaitan erat dan tidak dapat dipisahkan. Hakekat pendidikan adalah proses memanusiakan anak manusia yaitu menyadari akan manusia yang merdeka. Manusia yang merdeka adalah manusia yang kreatif yang terwujud didalam budayanya. Manusia dibesarkan didalam habitatnya yang membudaya, dia hidup didalam budayanya itu sendiri, manusia berarti membudaya.[[30]](#footnote-30) Setiap manusia sebagai warga negara pasti memperoleh hak pendidikan dan hak mendidik.

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.[[31]](#footnote-31)

Jika pembelajaran digunakan untuk menyatakan hasil, maka tekanannya diletakkan pada hasil pengalaman. Jika pembelajaran digunakan untuk menyatakan suatu proses, ketika suatu untuk menerangkan apa yang terjadi ketika suatu pengalaman pembelajaran berlangsung, biasanya proses itu untuk memenuhi kebutuhan mencapai tujuan. Dalam hal ini pemahaman belajar matematika siswa bisa meningkat yang kemudian menular ke hasil yang lebih baik. Pembelajaran merupakan suatu proses tempat prilaku diubah, dibentuk, atau dikendalikan. Jika istilah pembelajaran digunakan untuk menyatakan suatu fungsi, maka tekanannya diletakkan ada aspek-aspek penting tertentu(motivasi) yang diyakini bisa membantu menghasilkan belajar.

Kemampuan belajar peserta didik sangat menentukan keberhasilannya dalam proses belajar. Di dalam proses belajar tersebut, banyak faktor yang mempengaruhi, salah satunya adalah motivasi. Motivasi adalah keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas tertentu guna mencapai suatu tujuan. Sehubungan dengan kebutuhan hidup manusia yang mendasari timbulnaya motivasi, Maslow mengungkapkan bahwa kebutuhan dasar hidup manusia terbagi atas lima tingkatan, yaitu kebutuhan fisiologis, kebutuhan keamanan, kebutuhan sosial, kebutuhan akan harga diri, dan kebutuhan akan aktualisasi diri.[[32]](#footnote-32) Manusia adalah makhluk yang tidak sempurna yang selalu haus dengan keinginan. Guna mencapai suatu tujuan yang ingin dicapai seseorang akan melewati suatu pemahaman dan pembelajaran yang sangat panjang.

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.[[33]](#footnote-33) 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.[[34]](#footnote-34)

1. **Hakekat Matematika**

Ketika kita belajar matematika, tentunya pernah di antara kita ada yang bertanya “Apa matematika itu sebenarnya?” pertanyaan itu sangat menarik untuk dipikirkan, direnungkan, dan dijawab oleh kita, terutama yang mendalami pendidikan matematika. Pengertian matematika sangat sulit didefinisikan secara akurat. 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 sistem 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”, yang artinya mempelajari. Matematika sering kali dikatakan ilmu pasti, kata ilmu pasti merupakan terjemahan dari bahasa belanda “wiskunde”. Penggunaan kata “ilmu pasti atau wiskunde” untuk “mathematics” seolah-olah membenarkan pendapat bahwa di dalam matematika semua hal sudah pasti dan tidak bisa diubah lagi. Padahal, kenyataan sebenarnya tidaklah demikian. Dalam matematika, banyak terdapat pokok bahasan yang justru tidak pasti, misalnya dalam *statistika* dan *probabilitas*(kemungkinan), perkembangan dari logika konvensional yang memiliki 0 dan 1 ke logika *fuzzy* yang bernilai antara 0 sampai 1, dan seterusnya. Dengan demikian belajar matematika sama halnya dengan belajar logika, karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat. Untuk dapat berkecimpung di dunia sains, teknologi, atau disiplin ilmu lainnya, yang harus ditempuh ilmu dasarnya yaitu menguasai matematika secara benar.[[35]](#footnote-35)

Dalam proses belajar matematika juga terjadi proses berpikir, sebab seseorang dikatakan berpikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental, dan orang yang belajar matematika pasti melakukan kegiatan mental. Dalam berpikir, orang menyusun hubungan-hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah direkam dalam pikirannya sebagai pengertian-pengertian. Dari pengertian tersebut, terbentuklah pendapat yang pada akhirnya dapat ditarik kesimpulan. Dan tentunya kemampuan berpikir seseorang dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan.

Matematika merupakan bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang yang ingin kita sampaikan. Terkadang matematika juga berupa simbol-simbol, seperti “ ≥ ” yang melambangkan “lebih besar atau sama dengan”. Sebagai bahasa, matematika memiliki kelebihan jika dibanding dengan bahasa-bahasa lainnya. Bahasaa 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 permasalahanyang sedang dikaji. Suatu objek yang sedang dikaji dapat disimbolkan dengan apa saja sesuai dengan kesepakatan kita (antara pengirimdan penerima pesan).[[36]](#footnote-36)

Selain sebagai bahasa, matematika juga berfungsi sebagai alat berpikir. Matematika merupakan metode berpikir yang logis, berdasarkan perkembangannya, masalah yang dihadapi logika makin lama makin rumit dan membutuhkan struktur analisis yang lebih sempurna. Dalam perspektif inilah, logika berkembang menjadi matematika, sebagai yang disimpulkan oleh Bertrand Russell, “matematika adalah masa kedewasaan logika, sedangkan logika adalah masa kecil matematika”. Peranan matematika terhadap perkembangan sains dan teknologi sudah jelas, bahkan bisa dikatakan bahwa tanpa matematika sains dan teknologi tidak akan berkembang.

Pembelajaran matematika disekolah dapat efektif dan bermakna bagi siswa jika proses pembelajarannya memerhatikan konteks siswa. Konteks nyata dari kehidupan siswa meliputi latar belakang fisik, keluarga, keadaan sosial, politik, agama, ekonomi, budaya, dan kenyataan-kenyataan hidup lainnya.[[37]](#footnote-37)

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.[[38]](#footnote-38)

Siapa saja yang dalam kesehariannya rajin dan tekun dalam belajar matematika baik mengerjakan soal-soal latihan, memahami konsep hingga aplikasinya, dipastikan dia akan mampu memahami materi secara tuntas. Perlu diketahui bahwa matematika bukan sekedar aktivitas penjumlahan, pembagian, pengurangan, dan perkalian, karena matematika dizaman sekarang harus aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan hidup modern. Karena itu, materi matematika bukan sekadar aritmatika, tetapi juga beragam jenis topik dan persoalan yang akrab dengan kehidupan sehari-hari.

Akan tetapi, fakta menunjukkan tidak sedikit siswa sekolah yang masih menganggap matematika adalah pelajaran yang bikin stress, membuat pikiran bingung, menghabiskan waktu dan cenderung hanya mengutak-atik rumus yang tidak berguna dalam kehidupan. Akibatnya, matematika di pandang sebagai ilmu yang tidak perlu dipelajari dan dapat diabaikan. Untuk membuat agar siswa senang belajar matematika, dengan cara apapun, sementara agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai maksimal, harus diupayakan agar semua siswa lebih mengerti dan memahamimateri yang diajarkan daripada harus mengejar target kurikulum tanpa dibarengi pemahaman materi. Hal yang paling esensial ketika mendampingi(terutama yang berkemampuan rendah) adalah menumbuhkan keyakinan dalam diri siswa bahwa siswa mampu mengerjakan soal. *I can do it.*

1. **Pemahaman**

Pemahaman(*Understanding*) yaitu kedalaman kognitif, dan afektif yang dimiliki oleh individu.[[39]](#footnote-39) Misalnya seorang peserta didik sebelum mengerjakan soal-soal persegi panjang, paling tidak sudah memiliki pemahaman yang baik tentang materi itu. selain itu, yang dimaksud dengan *pemahaman* atau *komprehensi* adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan *testee* mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini testee tidak hanya hafal secara verbalistis, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.

Pengetahuan komprehensi dapat dibedakan dalam tiga tingkatan, yaitu:

1. Pengetahuan *komprehensi terjemahan* seperti dapat menjelaskan arti Bhineka Tunggal Ika dan dapat menjelaskan fungsi hijau daun bagi suatu tanaman.
2. Pengetahuan *komprehensi penafsiran* seperti dapat menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahuinya, dapat menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, atau dapat membedakan yang pokok dari yang bukan pokok.
3. Pengetahuan *komprehensi ekstrapolasi*. Dengan ekstrapolasi seseorang diharapkan mampu melihat di balik yang tertulis, atau dapat membuat ramalan tentang konsekuensi tertentu, atau dapat memperluas persepsinya dalam arti waktu, dimensi, atau masalahnya. [[40]](#footnote-40)

Kata kerja operasional yan biasa dipakai untuk jenjang *pemahaman,* peserta didik dikatakan *Memahami* bila mereka dapat mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer. Contoh-contoh pesan pembelajaran adalah demonstrasi matematika dikelas, bentuk-bentuk permukaan tanah yang dilihat selama karyawisata, dan komposisi musik yang dimainkan oleh orkestra, juga tulisan, gambar, simbol kertas.

Peserta didik memahami ketika mereka menghubungkan pengetahuan “baru” dan pengetahuan lama mereka. Lebih tepatnya, pengetahuan yang baru masuk dipadukan dengan skema-skema dan kerangka-kerangka kognitif yang telah ada. Lantaran konsep-konsep di otak seumpama blok-blok bangunan yang didalamnya berisi skema-skema dan kerangka-kerangka kognitif, *Pengetahuan Konseptual* menjadi dasar untuk memahami. Proses-proses kognitif dalam kategori *Memahami* meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan.[[41]](#footnote-41) Didalam pemahaman juga sangat membutuhkan kemampuan berfikir yang kreatif, yang bisa menyelesaikan suatu permasalahan dengan cepat. Pieget mengfokuskan pada pemahaman kita yang paling dasar, yaitu pemahaman-pemahaman yang menentukan seberapa baik kita menyerap sebagian besar atau setiap pengalaman berikutnya dalam hidup kita dan pada apa yang terjadi ketika satu atau lebih dari pemahaman yang paling dasar ini hilang.[[42]](#footnote-42) Perbedaan *IQ* pada setiap peserta didik juga sangat mempengaruhi tingkat pemahaman yang diperoleh.

Perlu usaha yang lebih untuk mencapainya. Walaupun memahami suatu pelajaran banyak kesulitan dan halangan untuk memperolehnya, namun seseorang tidak akan mudah menyerah untuk mencapainya. Belajar adalah suatu aktivitas yang sadar akan tujuan. Tujuan dalam belajar adalah terjadinya suatu perubahan dalam diri individu. Perubahan dalam arti menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya.[[43]](#footnote-43)

Pada prinsipnya, pengungkapan hasil belajar idealnya meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Namun demikian, pengungkapan perubahan tingkah laku seluruh ranah itu, khususnya ranah rasa murid, sangat sulit. Hal ini disebabkan perubahan hasil belajar itu ada yang bersifat *intangible* (tak dapat diraba). Oleh karena itu, yang dapat dilakukan guru dalam hal ini adalah hanya mengambil cuplikan perubahan tingkah laku yang dianggap penting dan diharapkan dapat mencerminkan perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar siswa, baik yang berdimensi cipta dan rasa, maupun yang berdimensi karsa.[[44]](#footnote-44)

1. **Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz***
2. **Strategi pembelajaran**

Pengetahuan strategis adalah pengetahuan perihal strategi-strategi belajar dan berfikir serta pemecahan masalah. Strategi dalam subjenis pengetahuan ini dapat digunakan dalam banyak tugas dan mata pelajaran, bukan hanya dan paling cocok untuk tugas tertentu dalam mata pelajaran tertentu(misalnya, menyelesaikan persamaan kuadrat atau menerapkan hukum Ohm).

Subjenis pengetahuan ini mencakup pengetahuan tentang berbagai strategi yang dapat siswa gunakan untuk menghafal materi pelajaran, mencari makna teks, atau memahami apa yang mereka dengar dari pelajaran dikelas atau buku yang mereka baca dan bahan ajar lain. Strategi-strategi itu dikelompokkan ke dalam tiga kategori; 1. Mengulang-ulang, 2. Mengelaborasi, dan 3. Mengorganisasi. Strategi pengulangan berupa mengulang-ulang kata-kata atau istilah-istilah untuk mengingat-ingat mereka, strategi ini jamaknya bukan yang paling efektif untuk belajar dan memahami pada level-level yang tinggi. Sebaliknya, strategi elaborasi berupa penggunaan beragam nemonik untuk tugas-tugas hafalan dan berbagai teknik sebagai merangkum, memparafasa, dan memilih gagasan pokok dalam teks. Strategi elaborasi mendukung guru dalam mengolah secara lebih mendalam materi pelajaran yang akan dipelajari siswa, dan memudahkan siswa dalam memahami dan belajar kettimbang strategi pengulangan. Strategi pengorganisasian adalah membuat garis besar atau sketsa materi pelajaran, menggambar “peta-peta kognitif” atau pemetaan konsep, dan membuat catatan: siswa mengubah materi pelajaran dari satu bentuk ke bentuk lain. Strategi pengorganisasian biasanya menjadikan siswa lebih berhasil dalam memahami dan belajar ketimbang strategi pengulangan.[[45]](#footnote-45)

Siswa yang mempunyai pengetahuan strategis berarti dapat menggunakan strategi metakognitif yang bermanfaat untuk merencanakan, memonitor, dan mengatur kognisi mereka. Merencanakan kognisi mereka(misalnya, menentukan sub-sub tujuan), memonitorinya(misalnya siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada diri mereka sendiri ketika membaca teks, memeriksa jawaban mereka atas soal matematika), dan mengaturnya(misalnya, membaca ulang sesuatu yang belum mereka pahami, mengulang kembali dan “memperbaiki” salah hitung dalam mengerjakan soal matematika). Namun sekali lagi, pengetahuan yang dimaksud dalam kategori ini adalah pengetahuan siswa tentang berbagai strategi, bukan penggunaan strategi-strategi itu.

*Pengetahuan strategis* mencakup strategi-strategi umum untuk menyelesaikan masalah(*problem solving*) dan berfikir. Strategi ini merupakan berbagai metode heuristik(*trial and error*) untuk merampungkan masalah, terutama masalah pelik yang belum ada solusi definitifnya.[[46]](#footnote-46)

Tidak peserta didik saja yang mempunyai stategi dalam belajar, seorang guru pun harus lebih kreatif dan strategis dalam menyampaikan materi agar proses pembelajaran bisa menarik dan menyenangkan. Jadi, strategi pembelajaran matematika adalah siasat atau kiat yang sengaja direncanakan oleh guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaaran berjalan lancar dan tujuannya yang berupa hasil belajar bisa tercapai.[[47]](#footnote-47)

1. **Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz***

Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari mata kuliah/sekolah, memecahkan persoalan, atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari kedalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Dengan belajar aktif ini, peserta didik diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental akan tetapi juga melibatkan fisik. Dengan cara ini biasanya peserta didik akan merasakan suasana yang lebih menyenangkansehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.

Kenapa harus belajar aktif?, belajar aktif sangat diperlukan pleh peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum. Ketika peserta didik pasif, atau cenderung diam maka pemahaman dan hasilnya akan suatu pelajaran juga tidak maksimal dan cenederung cepat lupa terhadap apa yang telah dipelajari. Belajar aktif adalah salah satu cara untuk mengikat informasi yang baru kemudian menyimpannya dalam otak. Mengapa demikian?, karena salah satu faktor penyebab informasi cepat dilupakan adalah kelemahan otak manusia itu sendiri. Belajar yang hanya mengandalkan penglihatan saja tentu mempunyai beberapa kelemahan, padahal hasil belajar seharusnya tersimpan sampai waktu yang lama pada otak manusia. Kenyataan ini sesuai dengan kata-kata mutiara filosofis kenamaan dari Cina, Konfosius. Dia mengatakan:

*Apa yang saya dengar, saya lupa*

 *Apa yang saya lihat, saya ingat*

*Apa yang saya lakukan, saya paham*

sehingga kata-kata mutiara ini jika diaplikasikan, mungkin peserta didik akan pemahaman balajar dan hasil belajar meningkat.[[48]](#footnote-48)

Siswa bisa dikatakan belajar secara aktif ketika mereka terlibat secara terus-menerus, baik mental maupun fisik. Pembelajaran aktif itu penuh semangat, hidup, giat, berkesinambungan, kuat, dan efektif. Pembelajaran aktif melibatkan pembelajaran yang terjadi ketika siswa bersemangat, siap secara mental, dan bisa memahami pengalaman yang dialami.[[49]](#footnote-49)

Strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* (Quiz Kelompok) adalah salah satu strategi dari sekian banyak strategi yang ada, strategi ini dapat menigkatkan tanggung jawab belajar peserta didik dalam suasana yang menyenangkan dan tidak menakutkan.

Langkah-langkah pembelajaran *Team Quiz*

1. Pilihlah topik yang dapat disampaikan dalam tiga segmen.
2. Bagilah peserta didik menjadi 3 tim yaitu A, B, C.
3. Jelaskan bentuk sesinya dan mulailah presentasi. Batasi presentasi sampai 10 menit atau kurang.
4. Minta tim A menyiapkan kuis(pertanyaan-pertanyaan) yang berkaitan dengan topik yang berjawaban singkat dan tidak lebih memakan waktu 5 menit. Tim B dan C memanfaatkan untuk meninjau catatan mereka.
5. Tim A menguji tim B. Jika tim B tidak bisa menjawab, maka Tim C diberi kesempatan untuk menjawabnya.
6. Tim A melanjutkan ke pertanyaan selanjutnya kepada anggota Tim C, dan ulangi prosesnya.
7. Ketika kuis selesai, lanjutkan dengan bagian kedua pelajaran anda, dan tunjuk Tim B sebagai pemimpin kuis.
8. Setelah Tim B menyelesaikan ujian tersebut, lanjutkan dengan bagian ketiga tentukaan Tim C sebagai pemimpin kuis. Dan seterusnya secara berulang-ulang.[[50]](#footnote-50)
9. **Segi Empat**

Segi empat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/ dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya. Bangun datar segi empat yang akan dibahas meliputi persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.

1. Persegi Panjang
2. Pengertian dasar

*Persegi panjang* adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku-siku.

Gambar 2.1 Persegi panjang

*C*

*D*

*B*

*A*

Panjang

Lebar

Pada gambar 2.1 segi empat *ABCD* adalah persegi panjang dengan sisi *AB* sama panjang dan sejajar dengan *DC*, sisi *AD* sama panjang dan sejajar dengan *BC*,  =  =  = = .

Sisi *AB* dan *DC* disebut *panjang*, sisi *AD* dan *BC* disebut *lebar*, sedangkan *AC* dan *BD* disebut *diagonal*. Diagonal adalah garis yang ditarik dari satu titik sudut ke titik sudut lain yang saling berhadapan.

1. Sifat-sifat persegi panjang

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a. |  | Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. |
| b. |  | Setiap sudutnya siku-siku. |
| c. |  | Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang.  |
| d. |  | Mempunyai 2 sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan horizontal. |

* 1. Keliling dan luas persegi panjang
1. Keliling

Keliling sebuah bangun datar adalah total jarak yang mengelilingi bangun tersebut. Ukuran keliling adalah mm, cm, m, km atau satuan panjang lainnya.

Keliling persegi panjang sama dengan jumlah seluruh panjang sisinya. Pada gambar 2.1, jika persegi panjang *ABCD* mempunyai panjang *p* dan lebar *l*, maka keliling *ABCD* = *p* + *l* + *p* + *l*, dan dapat ditulis sebagai:

***K* = 2*p* + 2*l* = 2 (*p* + *l* )**

1. Luas

Luas sebuah bangun datar adalah besar ukuran daerah tertutup suatu permukaan bangun datar. Ukuran untuk luas adalah cm2, m2, km2, atau satuan luas lainnya.

Luas persegi panjang sama dengan hasil kali panjang dan lebarnya. Pada gambar 2.1, jika persegi panjang *ABCD* memiliki panjang *p* dan lebar *l*, maka luas *ABCD* = panjang  lebar dan dapat ditulis sebagai:

***L = p*  *l***

1. Persegi
2. Pengertian dasar

*Persegi* adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang.

Gambar 2.1 Persegi

*C*

*B*

*A*

*D*

sisi

sisi

Gambar 2.1 adalah persegi *ABCD* dengan *AB = BC = CD = DA* dan  =  =  = = . Sisi-sisi perseginya adalah *AB, BC, CD*, dan *DA*. Sedangkan ruas garis *AC* dan *BD* merupakan diagonal persegi.

1. Sifat-sifat persegi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a. |  | Semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar. |
| b. |  | Setiap sudutnya siku-siku. |
| c. |  | Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan di tengah-tengah, dan membentuk sudut siku-siku.  |
| d. |  | Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonalnya. |
| e. |  | Memiliki 4 sumbu simetri. |

2.3. Keliling dan luas persegi

1. Keliling

Keliling persegi adalah jumlah panjang semua sisinya. Pada gambar 2.2, jika *ABCD* adalah persegi dengan panjang sisi *s*, maka keliling *ABCD* adalah *K = s + s + s + s* dan dapat ditulis sebagi berikut.

***K =* 4*s***

1. Luas

Luas persegi sama dengan kuadrat panjang sisinya. Luas persegi *ABCD.* Pada gambar 2.2 dapat ditulis sebagai berikut.

***L = s*2**

1. Jajargenjang
2. Pengertian dasar

*Jajargenjang* adalah segi empat dengan kekhususan yaitu sisi yang berha-dapan sejajar dan sama panjang.

Gambar 2.3 Jajargenjang

*B*

*A*

*C*

*D*

Pada jajargenjang *ABCD*, *AB* = *DC*, *AD* = *BC*, dan *AB* // *DC*, *AD* // *BC*.

1. Sifat-sifat jajargenjang

a

a

b

b

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a. | Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar. |  |
| b. | Sudut-sudut yang berhadapan sama besar. |  |
| c. | Mempunyai dua buah diagonal yang berpotongan di satu titik dan saling membagi dua sama panjang. |  |
| d. | Mempunyai simetri putar tingkat dua dan tidak mempunyai simetri lipat. |

Keliling dan luas jajargenjang

1. Keliling

Menentukan keliling jajargenjang dapat dilakukan dengan cara menjumlahkan semua panjang sisinya. Sisi-sisi pada jajargenjang yang sejajar adalah sama panjang. Apabila 2 sisi yang tidak sejajar masing-masing adalah *m* dan *n*, maka keliling jajargenjang ditentukan oleh:

***K = m* + *n* = *m* + *n* = 2 (*m* + *n*)**

1. Luas

Salah satu cara untuk menghitung luas jajargenjang adalah dengan mengubahnya menjadi persegi panjang. Pengubahan ini dilakukan dengan cara memotong bangun jajargenjang tersebut sehingga didapat bangun segitiga dan bangun lainnya.

Perhatikan gambar berikut:

Tinggi *t*

Alas *a*

Alas *a*

Tinggi *t*

***L =* alas**  **tinggi**

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa:

* Luas jajargenjang = alas  tinggi
* Pada jajargenjang, tinggi selalu tegak lurus dengan alas
1. Belah Ketupat
2. Pengertian dasar

*Belah ketupat* adalah segi empat yang dibentuk dari segitiga sama kaki dan bayangannya, dengan alas sebagai sumbu cermin.

Belah ketupat juga bisa dikatakan sebagai jajargenjang yang semua sisinya sama panjang.

Gambar 2.4 Belah ketupat

*B*

*C*

*D*

*A*

1. Sifat-sifat belah ketupat
2. Semua sisinya sama panjang.

|  |  |
| --- | --- |
| Bukti: | Perhatikan gambar di samping!Belah ketupat *ABCD* dibentuk dari dua buah segitiga sama kaki yang kongruen, yaitu ▲*ABD* dan ▲*CBD*.* Karena ▲*ABD* dan ▲*CBD* kongruen, maka *AB* = *CB* dan *AD* = *CD*.
* Karena ▲*ABD* dan ▲*CBD* sama kaki, maka *AB* = *AD* dan *BC* = *CD*.
 |
| *A**B**C**D* |

Dari kedua hal di atas diperoleh *AB* = *BC* = *CD* = *AD*. Jadi, belah ketupat *ABCD* memiliki panjang sisi yang sama.

1. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.

|  |  |
| --- | --- |
| Bukti:*A**B**C**D* | Perhatikan gambar di samping!* Karena ▲*ABD* dan ▲*CBD* kongruen, maka  = .
* Karena segitiga yang membentuk belah ketupat *ABCD* merupakan segitiga sama kaki, maka dalam ▲*ABD*, = dan dalam ▲*CBD,* =

Hal ini berarti:+=+, atau = |
|  |

Jadi, dalam belah ketupat *ABCD* terdapat =dan =. Sudut-sudut yang saling berhadapan dalam belah belah ketupat sama besar.

Berdasarkan uraian di atas, berarti belah ketupat mempunyai sudut-sudut berhadapan yang sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.

1. Kedua diagonalnya saling membagi sama panjang dan saling tegak lurus.

|  |  |
| --- | --- |
| Bukti:*C**O**A**B**D* | Perhatikan gambar di samping!* Misalkan *O* adalah titik tengah diagonal *BD*. Segitiga sama kaki *ABD* dibentuk dari dua segitiga siku-siku yang kongruen, yaitu ▲*AOB* dan ▲*AOD* dengan *AO* sebagai sumbu simetri ▲*ABD, BO=DO,* =dan =. Serupa dengan cara di atas, *CO* adalah sumbu simetri dari ▲*CBD,* =*,* dan =.
 |
|  |
| Hal ini berarti:. Jadi, *AC* merupakan diagonal belah ketupat.* Karena BD diagonal belah ketupat *ABCD* yang diperoleh dari pemutaran ▲*ABD* pada garis *BD* maka: *A→C, O→O*, sehingga *AO→CO*. Hal ini berarti *AO=CO*.
 |

1. Kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetrinya.

|  |  |
| --- | --- |
| Bukti:*A**B**C**D* | Perhatikan gambar di samping!Belah ketupat *ABCD* terbentuk oleh:* ▲*ABD* dan ▲*CBD* kongruen dan sama kaki dengan *AB=AD,* maka *BD* merupakan *sumbu simetri.*
* Karena ▲*ABC* dan ▲*ADC* kongruen dan sama kaki, maka *AC* merupakan *sumbu simetri.*
 |
|  |

Jadi, belah ketupat *ABCD* mempunyai dua *sumbu simetri*, yaitu *BD* dan *AC.*

1. Keliling dan luas belah ketupat
2. Keliling

Perhatikan kembali gambar 4.2. Jika belah ketupat *ABCD* mempunyai panjang sisi yang sama yaitu *s*, dan titik potong antardiagonalnya di *O*, maka:

Keliling *ABCD* = *AB* + *BC* + *CD* + *DA*

= *s* + *s*+ *s*+ *s*

***K =* 4*s***

1. Luas

Untuk menentukan luas belah ketupat, kita bisa menggunakan rumus luas jajargenjang yaitu alas  tinggi, karena belah ketupat merupakan bentuk khusus dari jajargenjang.

Rumus lain dari luas belah ketupat dapat pula ditunjukkan sebagai berikut:

*Q*

*P*

*R*

*S*

*a*

*b*

*½a*

*Q*

*P*

*R*

*S*

*b*

*P*

*S*

*Q*

*R*

*a*

*½b*

(i)

(ii)

(iii)

Bila *a* dan *b* adalah panjang diagonal-diagonal sebuah belah ketupat maka belah ketupat (i) dapat diubah menjadi persegi panjang (ii) dengan panjang sisi *½a.* dan *b* atau persegi panjang (iii) dengan panjang sisi *a* dan *½b.*

**Luas belah ketupat *=*** *½*(*a*  *b*)

atau

**Luas belah ketupat *=*** 

1. Layang-Layang
2. Pengertian dasar

Layang-layang merupakan segi empat yang dibentuk oleh dua segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berhimpit.

Gambar 2.5 Layang-layang

**+**

→

1. Sifat-sifat layang-layang
2. Pada layang-layang terdapat dua pasang sisi yang sama panjang.

*A*

*B*

*C*

*D*

|  |  |
| --- | --- |
| Bukti: | Perhatikan gambar di samping!Layang-layang *ABCD* dibentuk oleh dua segitiga sama kaki *ABD* dan *CBD.* ▲*ABD* sama kaki maka *AB = AD* dan ▲*CBD* sama kaki maka *CB = CD.*  |
|  |

1. Pada layang-layang terdapat sepasang sudut berhadapan yang sama besar.

*B*

*D*

*C*

*A*

(i)

(ii)

*B*

*D*

*C*

*A*

|  |
| --- |
| Bukti: |
|  |  |
| Perhatikan gambar di atas!▲*ABD* sama kaki maka ▲*CBD* sama kaki makaDalam gambar (i) Dalam gambar (ii) Dari keterangan di atas diperoleh  (Terbukti) |

1. Pada layang-layang terdapat sumbu simetri yang merupakan diagonal terpanjang.

|  |  |
| --- | --- |
| Bukti:*A**B**C**D**O* | Perhatikan gambar di samping!Misalkan *O* titik tengah diagonal *BD.* ▲*ABD* diben-tuk oleh dua segitiga siku-siku yang kongruen, yaitu ▲*AOB* dan ▲*AOD* dengan sumbu simetri *AO*. Berarti *BO=DO,* yaitu:dan  |
|  |

Analog dengan di atas, *CO* sumbu simetri segitiga sama kaki *CBD,* dan 

Hal ini berarti  dan  saling berpelurus maka *AC* adalah garis lurus terpanjang yang merupakan sumbu simetri layang-layang. (Terbukti)

1. Pada layang-layang, diagonalnya membagi dua sama panjang diagonal lainnya secara tegak lurus.

Posisi 1

Posisi 2

*B*

*D*

*C*

*A*

*O*

*D*

*B*

*A*

*C*

*B*

*D*

*C*

*A*

*D*

*O*

*B*

*A*

*C*

|  |
| --- |
| Bukti: |
|  |  |
| Berdasarkan pembuktian sifat *c, AC* adalah sumbu simetri yang merupakan diagonal terpanjang. Layang-layang *ABCD* dibalik menurut sumbu simetri maka diperoleh: *OB → OD*Hal ini berarti *OB* = *OD* = ½ *BD*Jadi, diagonal *AC* membagi dua sama panjang diagonal *BD* di titik *O*. Pada pembuktian sifat c, diperoleh: dan . (Terbukti) |

1. Keliling dan luas layang-layang

*D*

*A*

*B*

*C*

*y*

*x*

*x*

*y*

*O*

1. Keliling

Perhatikan layang-layang *ABCD* di samping!

Jika layang-layang *ABCD* mempunyai pan-jang sisi yang terpanjang = *x* dan panjang sisi yang terpendek = *y,* maka:

**Keliling layang-layang = 2 (*x + y*)**

1. Luas

Luas layang-layang = luas ▲*ADC* + luas ▲*ABC*

= ½ · *AC · OD* + ½ · *AC · BO*

= ½ *AC*(*OD + BO*)

= ½ *AC · BD*

**Luas layang-layang = ½ × (Hasil kali kedua diagonalnya)**

1. Trapesium

6.1 Pengertian Trapesium

 Trapesium adalah segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

C

A

B

D

E

Rumus Keliling Trapesium :

K = AB + BC + CD + AD

Rumus Luas Trapesium :

L = **×** t **×** (AB + CD)

1. **Implementasi Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz* pada Materi Segi Empat**

Penelitian ini materi yang disampaikan adalah materi segi empat yang penyampainnya terdiri dari dua siklus, siklus I mencari luas dan keliling persegi panjang, persegi dan jajargenjang. Siklus II mencari Luas dan keliling belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

Perencanaan dan pembagian dalam penyampaian materi ini diharapkan lebih mendalam dan meningkat pemahaman siswa dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* dengan rancangan sbb:

1. Peneliti menjelaskan materi segi empat.
2. Siswa diminta memberikan contoh tenteng bangun segi empat yang ada disekitarnya.
3. Peneliti memberi contoh-contoh soal segi empat.
4. Siswa membagi kelas kedalam 8 kelompok, dengan 4 kelompok membuat soal dan 4 kelompok lain belajar sambil menunggu soal untk dijawab dengan waktu 10 menit, dengan bimbingan dan arahan dari peneliti.
5. Setelah itu, tim penjawab soal diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil jawabannya didepan kelas serta yang lain mengoreksi(khususya tim pembuat soal). Berlanjut dengan kelompok yang lain.
6. Peneliti dan siswa bersama-sama mengoreksi tentang jawaban yang dipresentasikan.
7. Sebagai kegiatan akhir peneliti menentukan kelompok terbaik dengan kriteria yang telah dibuat, serta memberi aplous dan hadiah kepada tim terbaik.
8. Kegiatan ini berlanjut dengan bergantian antara pembuat soal dengan penjawab soal.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

Metode merupakan cara untuk mengungkapkan kebenaran yang objektif.[[51]](#footnote-51) Penelitian pada hakikatnya merupakan penerapan pendekatan ilmiah pada pengkajian suatu masalah. Metodologi penelitian adalah ilmu yang mempelajari tentang metode-metode penelitian, ilmu tentang alat-alat dalam penelitian.[[52]](#footnote-52) Dari hakikat peneltian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian dilakukan karena ada suatu masalah. Dengan memahami metodologi penelitian, seorang peneliti akan mudah menentukan metode apa yang harus digunakan dalam penelitiannya.

1. **Pola atau Jenis Penelitian**

Penelitian tindakan adalah salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dalam bentuk proses pengembangan inovatif yang “dicoba sambil jalan” dalam mendeteksi dan memecahkan masalah.[[53]](#footnote-53) Menurut Kemmis dan Mc Taggart, penelitian tindakan adalah cara suatu kelompok atau seseorang dalam mengorganisasi suatu kondisi sehingga mereka dapat mempelajari pengalaman dan membuat pengalaman mereka dapat diakses oleh orang lain.[[54]](#footnote-54) Tujuan penelitian tindakan yaitu untuk memberikan kontribusi kepada kepedulian praktis dari orang lain dalam situasi problematis secara langsung dan untuk tujuan lebih lanjut dari ilmu sosial secara serempak. Pendekatan yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Tujuan Penelitian tindakan kelas merupakan suatu wahana profesional guru untuk memperbaiki kinerjanya dalam pembelajaran di kelas.[[55]](#footnote-55) Bermanfaat; (1) inovasi pembelajaran, (2) pengembangan kurikulum di tingkat regional atau nasional, dan (3) peningkatan profesionalisme pendidikan.[[56]](#footnote-56) PTK dan penelitian non PTK mempunyai kesamaaan sebagai upaya atau kajian untuk memecahkan suatu masalah dengan proses pengajuan suatu masalah/pertanyaan, pencarian informasi yang valid, dan penginterpretasian serta penggunaan informasi tersebut.[[57]](#footnote-57) Ciri terpenting dari penelitian tindakan adalah bahwa penelitian tersebut merupakan suatu upaya untuk memecahkan masalah, sekaligus mencari dukungan ilmiahnya.[[58]](#footnote-58)

Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dikarenakan menggali informasi secara rinci. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tenang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya prilaku, persepsi, motivasi, tindakan dll., secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.[[59]](#footnote-59) Temuan dalam penelitian kualitatif bersifat kasuistik, unik dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasi ke konteks lain.

Model dan desain PTK sebenarnya terdiri dari beberapa macam. Tetapi yang paling umum digunakan adalah model dari Kurt Lewin, sebagai orang yang pertama kali memperkenalkan penelitian tindakan(*action research*). Komponen pokok dalam penelitian Kurt Lewin yaitu (1) perencanaan(*planning*), (2) tindakan(*acting*), pengamatan(*observing*) dan (4) refleksi(*reflecting*).

Gambar 3.1 **Siklus Penelitian Tindakan Model Kemmis**

A

O

R

A

O

R

REVISED PLAN

PLAN

Keterangan:

A : Action(Tindakan)

O : Observasi

R : Reflektif

Adapun masing-masing penjelasan dari tahapan sebagai berikut;

1. perencanaan(*planning*)

Rencana adalah serangkaian tindakan terencana untuk meningkatkan apa yang telah terjadi. Penelitian tindakan yang ideal sebetulnya adalah yang dilakukan berpasangan antara pihak yang melakukan tindakan dan pihak yang mengamati proses jalannya tindakan. Istilah lain cara ini ”penelitian kolaborasi’’.

1. tindakan(*acting*)

Tindakan dalam penelitian ini harus hati-hati dan merupakan kegiatan praktis yang terencana. Tindakan yang baik adalah tindakan yang mengandung tiga unsur utama, yaitu (a) *the improvement of practice,* (b) *the improvement of understanding individuality and collaboratively,* dan (c) *improvement of the situation in which this action takes place*.[[60]](#footnote-60)

1. pengamatan(*observing*)

Di dalam pengertian psikologi, observasi atau pengamatan meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. jadi, mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap. Apa yang dikatakan ini sebenarnya adalah pengamatan langsung. Didalam artian penelitian observasi dapat dilakukan dengan tes, kuisioner, rekaman gambar, rekaman suara.[[61]](#footnote-61)

1. refleksi(*reflecting*).

Refleksi berasal dari kata bahasa inggris *reflection* yang diterjemahkan dalam bahasa indonesia *pemantulan*. Langkah ini merupakan sarana untuk melakukan pengkajian kembali tindakan yang telah dilakukan terhadap subjek penelitian dan telah dicatat dalam observasi. Langkah reflektif ini berusaha mencari alur pemikiran yang logis dalam kerangka kerja proses, problem, isu, dan hambatan yang muncul dalam perencanaan tindakan strategis. Langkah reflektif ini juga dapat digunakan untuk menjawab variasi situasi sosial dan isu sekitar yang muncul sebagai konsekuensi adanya tindakan terencana.[[62]](#footnote-62)

1. **Lokasi penelitian**

Lokasi penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah MTs Negeri Aryojeding. Madrasah ini terletak di jalan utama yang langsung terhubung dengan jalan raya. Melihat letak yang strategis dengan berbagai macam latar belakang peserta didik membuat peneliti ingin melakukan penelitian disini, pada semester II tahun ajaran 2011/2012.

Lokasi ini dipilih karena dengan standar kualitas, fasilitas sarana dan prasarana yang telah memadai, pada kenyataannya masih belum bisa mengoptimalkan hasil pembelajaran siswa, khususnya pada mata pelajaran matematika. Hasil observasi dan wawancara guru kelas terhadap kegiatan pembelajaran matematika kelas VII D menunjukkan bahwa siswa masih bersikap pasif, kurang berminat dan termotivasi, atau bahkan cenderung tidak menyukai matematika. Oleh karena itulah diperlukan satu penelitian tindakan yang dapat membantu memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran, keaktifan, pemahaman, minat serta motivasi siswa sehingga prestasi belajar pun akan meningkat.

**C. Kehadiran peneliti**

Kehadiran peneliti di lapangan untuk penelitian kualitatif mutlak diperlukan. Peran peneliti dalam penelitian ini sebagai instrumen utama yaitu perencana dan pelaksana kegiatan, pengumpul data, penganalisis data dan pelapor temuan penelitian. Sedangkan pengamat tindakan dilakukan oleh teman sejawat yang bertindak sebagai observer. Kegiatan penelitian di mulai dari studi pendahuluan, kemudian mengirim surat kepada kepala sekolah MTs Negeri Aryojeding tentang pemberian ijin peneliti, kemudian peneliti mulai memasuki lokasi penelitian ke sekolah tersebut.

1. **Sumber Data**

Data adalah informasi tentang sebuah gejala yang harus dicatat, lebih tepatnya data tentu saja merupakan ’’rasion d’entre’’ seluruh proses pencatatan.[[63]](#footnote-63) Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII D MTs Negri Aryojeding tahun ajaran 2011/2012 semester genap, dengan keseluruhan siswa berjumlah 41 orang terdiri 19 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Siswa yang diambil sebagai subjek penelitian adalah 3 orang siswa, yaitu masing-masing 1 orang dari kelompok siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan untuk memudahkan fokus perhatian dan pengamatan sehingga mencapai refleksi mendalam. Pemilihan subjek penelitian ini didasarkan pada hasil *pre-test* dan pertimbangan dari guru matematika kelas VII D. Dengan demikian diharapkan dapat diperoleh data yang valid dan reliabel mengenai hasil penerapan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* pada siswa dengan tingkat kompetensi intelektual yang berbeda-beda.

1. **Prosedur Pengumpulan Data**
2. Observasi(*Observing*)

Teknik observasi yaitu pengamatan dan pencatatan secara sistematik terhadap gejalayang tampak pada objek penelitian. Observasi merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap obyek penelitian yang dapat dilaksanakan secara langsung. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran dikelas. Observasi digunakan untuk mengetahui adanya kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Dari hasil observasi kegiatan pembelajaran dicari presentase nilai rata-ratanya dengan menggunakan rumus dan kriteria taraf keberhasilan tindakan:

Persentase nilai rata-rata (NR) =  x 100%

75% < NR ≤ 100% : sangat baik

 50% < NR ≤ 75% : baik

 25% < NR ≤ 50% : cukup baik

 0% < NR ≤ 25% : kurang baik

1. Wawancara(*interview*)

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan interview pada satu atau beberapa peserta didik yang bersangkutan. Wawancara ini dilakukan secara langsung oleh peneliti, agar berjalan secara efektif dan efisien maka sebelum melakukan wawancara peneliti membuat format pedoman wawancara. Wawancara dilakukan untuk mengetahui sampai mana tingkat pemahaman siswa tentang materi yang diberikan, yang mungkin sulit diperoleh melalui observasi

1. Angket

Metode pengumpulan data dengan angket dilakukan dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis oleh responden. Angket biasanya menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang dijawab dan ditulis oleh responden. Dalam hal ini peneliti menyebar angket ke peserta didik untuk diisi dengan sejujurnya.[[64]](#footnote-64) Angket digunakan untuk mendeteksi sikap, minat, respon dan motivasi siswa terhadap pembelajaran.

1. Tes

Tes merupakan seperangkat soal-soal, pertanyaan, atau masalah yang diberikan kepada seseorang untuk mendapatkan jawaban yang dapat menunjukkan kemampuan atau karakteristik dari seseorang itu. syarat suatu tes yang baik adalah memenuhi validitas, reliebilitas, objektivitas, hemat, sederhana dalam administrasi, penskoran, dan interprestasi, dan menarik.[[65]](#footnote-65) Tes digunakan untuk memperoleh data adalah tes prestasi belajar, yang terdiri dari tes sebelum tindakan (*pre test*) dan tes setelah tindakan (*post test*). Bentuk tes berupa tes uraian dan perhitungan skor menggunakan sistem bobot.

Selanjutnya untuk menentukan ketuntasan belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

KB = x 100%

KB = ketuntasan belajar

*T* = jumlah skor yang diperoleh siswa

*Tt* = jumlah skor total[[66]](#footnote-66)

1. Dokumentasi

Dokumen adalah setiap bahan tertulis atau film, dokumen yang digunakan biasanya dokumen pribadi yang berisi catatan-catatan yang bersifat pribadi, dan dokumen resmi yang berisi catatan-catatan yang sifatnya formal.[[67]](#footnote-67)

1. **Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses menyeleksi , menyederhanakan, menfokuskan, mengabstraksikan, mengorganisasikan data secara sistematis dan rasional untuk menyajikan bahan-bahan yang dapat digunakan untuk menyususn jawaban masalah yang menjadi tujuan PTK.[[68]](#footnote-68) Analisis data dilakukan secara induktif dan terus menerus. Tujuan analisis ini adalah menfasilitasi interpretasi data dan membuat data bermakna[[69]](#footnote-69).

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. Redukssi 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.
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.[[70]](#footnote-70) Kegiatan ini dilakukan diakhir yang masih perlu diuji kebenarannya.
4. **Pengecekan Keabsahaan Data**

Untuk menjamin keabsahan suatu data dalam penelitian digunakan kriteria derajat kepercayaan. Adapun teknik pemeriksaan kriteria derajat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ada tiga yaitu:

1. Ketekunan pengamatan, yaitu mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Mencari suatu usaha membatasi berbagai pengaruh. Mencari apa yang dapat diperhitungkan dan apa yang tidak dapat. 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.
2. Triangulasi, merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan yang lain diluar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut.

Adapun jenis triangulasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Triangulasi sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.
2. Triangulasi metode; menggunakan berbagai metode pengumpulan data.[[71]](#footnote-71)
3. Pengecekan sejawat melalui diskusi, mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapatkan masukan-masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian. Juga diharapkan penelititan tidak menyimpang dari harapan dan data yang diperoleh benar-benar mencerminkan data yang valid.
4. **Tahap-tahap Penelitian**

Untuk mendapatkan data yang diperlukan, dalam penelitian ini ditempuh prosedur sebagai berikut :

* + - 1. Tahap Persiapan
1. Peneliti melakukan observasi di MTs Negeri Aryojeding untuk mengadakan penelitian.
2. Meminta surat ijin penelitian kepada Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam (STAIN) Tulungagung.
3. Melakukan konsultasi dengan guru bidang studi matematika kelas VII MTs Negeri Aryojeding
	* + 1. Tahap Pelaksanaan
4. Menyiapkan Perangkat Mengajar Dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)
* Rencana pelaksanaan pembelajaran(RPP)
* Absensi siswa
* Daftar nilai
* Jurnal mengajar
* Buku paket matematika
1. Melaksanakan Kegiatan Proses Belajar Mengajar

Proses belajar mengajar memilih kelas VII D MTs Negeri Aryojeding menggunakan penelitian tindakan kelas(PTK) dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz.*

1. MemberiTes

Pemberian Tes ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang pemahaman materi siswa dari kelas VII D, sehingga peneliti mengetahui gambaran awal tentang pengetahuan peserta didik.

1. Mengumpulkan Data

Pengunpulan data ini dilakukan baik di lapangan, dokumen proses belajar mengajar.

1. Tahap Akhir

Meminta surat bukti kepada pihak sekolah bahwa peneliti telah melakukan penelitian tersebut.

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 individual, yaitu diperoleh jika siswa memperoleh nilai ≥ 75

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

Tabel 3.1 Kategori Nilai Siswa

|  |  |
| --- | --- |
| **Rentangan Skor Siswa** | **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. **Deskripsi Singkat Lokasi Penelitian**
		1. Sejarah Singkat Berdirinya Madrasah

Pada tahun 1964 beberapa tokoh muslim di desa Aryojeding dan sekitarnya mendirikan lembaga pendidikan yang setingkat dengan SMP, yaitu PGAP (Pendidikan Guru Agama Pertama). Pendirian lembaga pendidikan tersebut dipelopori oleh Bapak H. Mansur dan Bapak Hasyim Aly. Pada waktu itu status lembaga pendidikan tersebut masih swasta.

Kemudian pada tahun 1968 bapak ustadz Hasyim Alu selaku wakil dari tokoh masyarakat mengusulkan ke Departemen Agama Republik Indonesia di Jakarta untuk mengubah PGAP menjadi MTsN AIN. Kemudian pada tanggal 23 Juni 1968, pemerintah menetapkan perubahan status yang tadinya mempunyai status swasta berubah menjadi negeri, yang pada mulanya bernama PGAP berubah menjadi MTs AIN (Madrasah Tsanawiyah Agama Islam Negeri) Aryojeding yang pada waktu itu dikepalai oleh Bapak Sukatno.

Pada tahun 1980, pemerintah membuat kebijakan baru lagi yang berkaitan dengan pemberian nama lembaga tersebut, yakni dari MTsN AIN berubah menjadi MTsN Aryojeding, yang pada saat itu di kepalai oleh Drs. H. Ahmad Kholik.

MTsN Aryojeding merupakan MTsN yang tertua di Tulungagung yang menjadi pusat rayon ujian negara MTsN Aryojeding ini membawahi beberapa MTs yang berada di Blitar, MTs di Tulungagung dan MTs yang berada di Trenggalek, seperti MTs Kauman Srengat, MTs Tunggari, MTs Kampak Trenggalek, MTs Ma’arif Ngantru (Pucung), sehingga MTsN Aryojeding menjadi filial dari MTs yang berada di Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung.

Kemudian tahun 1997, pemerintah membuat kebijakan bahwa MTs filia harus ditiadakan atau harus berubah statusnya menjadi MTs Negeri atau swasta. Dengan adanya kebijakan tersebut maka MTs yang dahulu di bawah MTs Aryojeding harus mengubah statusnya menjadi MTs Negeri atau Swasta sesuai dengan kondisi di masing-masing MTs tersebut. Sehingga MTsN Aryojeding tidak lagi membawahi sejumlah MTs yang berada di sekitar Tulungagung.

* + 1. Letak Geografis

Madrasah Tsanawiyah Negeri Aryojeding berada di Desa Aryojeding Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung. Status tanah milik sendiri (sudah sertifikat), dengan luas tanah yang ditempati bangunan sekitar 2.991m, luas tanah pekarangan madrasah 5.779m serta luas tanah yang belum sertifikat 280m. Dan semuanya berjumlah 9.050m.

Adapun batas-batas wilayah Madrasah Tsanawiyah Negeri Aryojeding Rejotangan Tulungagung sebagai berikut:

1. Sebelah Utara: Desa Srengat Blitar
2. Sebelah Barat: Desa Buntaran
3. Sebelah Selatan: Desa Banjarejo
4. Sebelah Timur: Desa Rejotangan
	* 1. Visi dan misi MTsN Aryojeding Rejotangan Tuungagung

 Visi Madrasah

Terbentuknya generasi yang handal, beriman dan bertaqwa, berakhlak mulia, dan berketrampilan.

 Misi Madrasah

* + 1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif untuk mengoptimalkan potensi siswa.
		2. Menumbuhkembangkan penghayatan dan pengamalan terhadap Islam untuk membentuk budi pekerti yang baik.
		3. Menciptakan suasana yang kondusif untuk keefektifan seluruh kegiatan sekolah.
		4. Mengembangkan budaya kompetitif bagi peningkatan prestasi siswa.
		5. Mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan tugas kependidikan dan keguruan.
		6. Melestarikan dan mengembangkan bidang olahraga, seni, dan budaya.
		7. Mengembangkan pribadi yang cinta tanah air dan bangsa.
		8. Keadaan Siswa MTsN Aryojeding Rejotangan Tulungagung
1. Jumlah siswa kelas VII adalah 312, dengan 174 perempuan dan 138 laki-laki yang terbagi dalam 8 kelas.
2. Jumlah siswa kelas VIII adalah 319, dengan 166 perempuan dan 153 laki-laki yang terbagi dalam 8 kelas.
3. Jumlah siswa kelas IX adalah 330, dengan 161 perempuan dan 169 laki-laki yang terbagi dalam 8 kelas.
4. **Temuan Penelitian**

**1. Siklus 1**

Kegiatan identifikasi masalah diawali dengan pertemuan antara peneliti dengan Bapak H. Suryani M.Ag selaku Kepala Sekolah MTs N Aryojeding pada hari Kamis, tanggal 3 Mei 2012. Pada kesempatan tersebut, peneliti menyampaikan maksud untuk meminta ijin mengadakan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas VII MTs N Aryojeding sebagai bagian dari proses penyusunan skripsi yang disertai dengan surat permohonan mengadakan penelitian dari STAIN Tulungagung. Bapak H. Suryani M.Ag memberikan ijin dan sambutan baik kepada peneliti untuk mengadakan penelitian, kemudian beliau mempertemukan peneliti dengan Dra. Winarni selaku guru mata pelajaran Matematika kelas VII untuk membicarakan rencana pelaksanaan penelitian lebih lanjut.

Peneliti kemudian melakukan wawancara dengan Ibu Winarni untuk mencari tahu permasalahan-permasalahan apa saja yang sering terjadi dalam pembelajaran Matematika di kelas VII 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. Sumber data yang disarankan oleh Ibu Siti Nurhayati dalam adalah kelas VII D, dengan jumlah siswa 41 anak yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas VII D terdiri atas siswa-siswa dengan tingkat kompetensi intelektual yang heterogen serta kondisi kelas yang mendukung pelaksanaan penelitian.

Berikutnya, pada hari kamis 10 Mei 2012, peneliti mengadakan observasi awal secara langsung terhadap kegiatan pembelajaran matematika di kelas VII D. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru pada saat itu adalah metode ekspositori konvensional. Guru memberikan penjelasan materi dan contoh-contoh soal sedangkan siswa hanya menyimak dan menyalin catatan guru yang ada di papan tulis. Pada beberapa kesempatan guru berusaha menstimulasi respon siswa melalui kegiatan tanya jawab, namun hanya beberapa siswa yang serius memberikan jawaban, sementara yang lain terlihat ragu-ragu atau bahkan acuh tak acuh. Dengan kata lain, kegiatan yang berlangsung di dalam kelas hanyalah transfer materi dari guru kepada siswa tanpa adanya aktivitas siswa untuk mencari, memperdalam, dan mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Akibatnya, selama 40 menit pembelajaran matematika, mayoritas siswa kelas VII D terlihat bosan, kurang bersemangat, serta mudah kehilangan konsentrasi.

Fakta lain yang didapat dari hasil observasi tersebut adalah bahwa sebenarnya mayoritas siswa kelas VII D adalah anak-anak dengan rasa percaya diri dan potensi akademik yang baik. Namun sayangnya potensi tersebut kurang dapat dikembangkan dan dimanfaatkan secara optimal karena metode pembelajaran yang digunakan kurang efektif untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itulah, perlu adanya variasi dalam penerapan metode pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk aktif, mandiri, dan kreatif selama pembelajaran sehingga pemahaman belajar mereka dapat lebih meningkat. Berdasarkan data-data yang diperoleh dari observasi tersebut, serta hasil diskusi dan pertimbangan dengan guru kelas, maka diputuskan bahwa penelitian ini akan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* untuk mengupayakan peningkatan keaktifan dan kemandirian siswa yang diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pemahaman belajar mereka.

Langkah selanjutnya guru memperkenalkan peneliti kepada kelas VII D kemudian peneliti memberikan soal tes awal (*pre-test*) mengenai materi Segi Empat sebagai materi yang akan digunakan dalam penelitian. Penyusunan soal *pre-test* dilakukan melalui diskusi dengan guru kelas dan persetujuan dari para dosen pembimbing. Pelaksanaan *pre-test* ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa serta pemahaman siswa tentang teori prasyarat yang harus dimiliki sebelum mempelajari materi pokok Segi Empat. Soal *pre-test* terdiri dari lima soal uraian dengan bobot soal mudah, sedang, dan sulit. *Pre-test* dilaksanakan pada hari Kamis, 10 Mei 2012, dengan alokasi waktu 40 menit.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil *Pre-test*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Uraian** | **Jumlah** | **Persentase** |
| 1.2. | Jumlah siswa yang mencapai KKMJumlah siswa yang tidak mencapai KKM | 249 | 73%27% |
| **Total** | **33** | **100%** |

Sumber: Lampiran 7, halaman 138

**2. Perencanaan tindakan**

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, peneliti menetapkan dan menyusun rancangan penerapan pembelajaran aktif *Team Quiz* untuk meningkatkan pemahaman belajar matematika, dengan materi segi empat. 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 (11 Mei 2012) digunakan untuk penyampaian materi persegipanjang, dan persegi, penerapan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* serta pelaksanaan
2. Pertemuan II (12 mei 2012) digunakan penyampaian materi jajar genjang, dilanjutkan *Post-test I*
3. Menyusun rancangan tindakan berupa 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 strategi pembelajaran aktif *Team Quiz*. 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 1.

1. Menyusun instrumen pengumpulan data berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, angket dan tes hasil belajar siswa (*post-test*).
2. Pedoman observasi

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.

1. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara disusun agar wawancara yang akan dilaksanakan pada akhir pelaksanaan siklus I dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien serta menghindari penyimpangan pertanyaan yang diajukan dari informasi yang ingin diperoleh. Terdapat tujuh pertanyaan subjektif yang akan diajukan dalam wawancara guna mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika dengan penerapan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* yang telah dilaksanakan.

1. Tes hasil belajar siswa (*post-test*)

Perencanaan yang dilakukan berkaitan dengan pelaksanaan *post-test* adalah menyusun kisi-kisi penulisan soal, kartu soal, serta pedoman penskoran. Soal *post-test* terdiri dari 5 soal uraian. Soal-soal tersebut berkaitan dengan materi yang dipelajari dalam siklus I, yaitu tentang bangun persegi panjang, persegi dan jajargenjang. Pembuatan soal didasarkan pada indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam RPP. Soal yang dibuat terlebih dahulu didiskusikan dengan guru kelas serta mendapat persetujuan dari dosen pembimbing.

1. Membuat evaluasi untuk setiap siklus penelitian.

Evaluasi untuk setiap siklus penelitian dilakukan dengan melakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh melalui instrumen pengumpulan data. Untuk itu, peneliti membuat format analisis observasi, dan *post-test*. Hasil analisis tersebut nantinya akan digunakan untuk mengidentifikasi masalah baru serta perbaikan dan peningkatan tindakan dalam pelaksanaan siklus II.

Meskipun kriteria, format dan analisis untuk setiap instrumen yang dibuat telah dirumuskan secara jelas dalam perencanaan ini, tetapi tidak menutup kemungkinan adanya perubahan atau perbaikan selanjutnya guna menyesuaikan dengan situasi dan kondisi nyata pada saat penelitian berlangsung. Keseluruhan instrumen-instrumen tersebut dapat dilihat pada lampiran.

**3. 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 persegi panjang, persegi dan jajargenjang. Uraian lengkap mengenai pelaksanaan tindakan pada siklus I untuk setiap pertemuan adalah sebagai berikut:

1. **Pertemuan I**

Pertemuan I dilaksanakan pada hari Jumat, 11 Mei 2012, pada jam pelajaran ke-1 dan ke-2. Dalam penelitian ini, peneliti yang bertindak sebagai guru memasuki kelas bersama M. Cipto, selaku observer kegiatan guru dan siswa.

Pada awal kegiatan, peneliti menyampaikan salam, memperkenalkan diri, serta menginformasikan maksud kedatangan peneliti secara singkat. Setelah dirasa cukup jelas, peneliti melanjutkan kegiatan dengan mempresensi siswa dan meminta siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran. Sebelum memulai pelajaran, terlebih dahulu peneliti menyampaikan bahwa pembelajaran akan dilakukan dengan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* dimana siswa nanti akan dibagi dalam beberapa kelompok untuk bermain kuis. peneliti melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang pengetahuan dasar bangun persegi panjang dan persegi. Apersepsi ini bertujuan untuk mengingatkan dan mengaktifkan kembali pengetahuan siswa tentang bangun persegi panjang dan persegi yang telah dipelajari di tingkat sekolah dasar. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangkitkan motivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya materi ini untuk memahami materi selanjutnya dan manfaatnya dalam mambantu mempermudah menyelesaikan perhitungan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada tahap inti, peneliti memulai dengan meminta beberapa siswa untuk menulis contoh bangun persegi panjang di papan tulis lalu meminta siswa mengidentifikasi pengertian dan sifat-sifat persegi panjang dengan memperhatikan jawaban tersebut. Berikut adalah cuplikan dialog yang terjadi saat kegiatan berlangsung.

Peneliti : “Baiklah anak-anak, bagaimana jawaban teman kalian di papan tulis. Sebelumnya Ibu tanya dulu, apa benar contoh pintu kelas itu bangun persegi panjang?”

Siswa : “Benar, pak!” (jawab siswa serempak)

Peneliti : “Mengapa kalian bisa mengatakan bangun ini persegi panjang?”

Siswa : “Karena sisi-sisi yang saling berhadapan dan sejajar sama panjang, pak.”

Peneliti : “Benar. Kemudian apalagi?”

Siswa : “Sudut-sudutnya siku-siku, pak.” (jawab siswa bernama hasyim)

 : “Diagonalnya ada 2 sama panjang.” (jawab siswa bernama afiva)

 : “Sumbu simetrinya ada 4. ” (jawab siswa bernama afiva)

Peneliti : “Benar semuanya, yang baru kalian sebutkan tadi memang ciri-ciri dari bangun persegi panjang. Jadi, dari ciri-ciri tersebut, menurut kalian apakah pengertian bangun persegi panjang itu?”

Siswa : “Persegi adalah segi empat yang sisi-sisi berhadapan dan sejajar sama panjang dan semua sudutnya siku-siku.”

Kemudian peneliti mulai menyampaikan materi secara ekspositoris dan memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami. Setelah kegiatan penyampaian materi selesai, peneliti mengumumkan pembagian tim dan meminta siswa duduk bergabung dengan tim masing-masing untuk memulai kuis. Terdapat 8 tim, yaitu tim A, B, C, D, E, F, G, H yang masing-masing terdiri dari para siswa dengan kemampuan heterogen yang didasarkan pada rekam prestasi belajar dalam daftar nilai matematika serta hasil *pre-test* sebelumnya.

Para siswa kemudian diarahkan untuk memulai kegiatan kuis I. Sebelumnya, peneliti menjelaskan aturan dan tahap-tahap pelaksanaan kuis I serta menjelaskan aturannya. Peneliti memberikan waktu selama 5 menit pada tim A, B, C, dan D untuk membuat soal. Setelah soal selesai dibuat, masing-masing tim memberikan soal pada tim lawan untuk diselesaikan. Waktu yang sama juga diberikan pada tim E, F, G, dan H untuk menyelesaikan soal yang telah diterima. Selama proses ini, peneliti aktif membimbing dan mengarahkan siswa dalam melaksanakan tugas masing-masing. Peneliti juga terus menekankan tentang pentingnya kerja sama tim dan keaktifan tiap-tiap anggota sehingga tugas tim dapat diselesaikan tepat waktu. Selanjutnya peneliti berpesan pada siswa untuk mempelajari materi bangun jajargenjang sebelum menutup pelajaran dengan salam.

1. **Pertemuan 11**

Pertemuan II dilaksanakan hari sabtu, 11 Mei 2012 pada jam pelajaran ke-3 dan ke-4 selama 80 menit. Pelaksanaan penelitian pada pertemuan II hampir sama dengan pertemuan I. Kegiatan diawali dengan pemyampaian salam, apersepsi, penginformasian tujuan pembelajaran dan pemberian motivasi. Materi yang disampaikan adalah mengenai pengertian, sifat-sifat, serta keliling dan luas jajargenjang.

Pada tahap inti, peneliti meminta salah satu siswa untuk mencoba mempresentasikan jajargenjang yang telah dipelajari dirumah. Peneliti membantu dan mengarahkan siswa selama presentasi berlangsung dan memberi tambahan serta penguatan terhadap penyampaian yang kurang jelas. Selanjutnya peneliti memberi kesempatan pada siswa untuk mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang kurang dipahami. Seorang siswa bernama anisaul mengajukan pertanyaan tentang tinggi jajargenjang. Berikut adalah cuplikan dialog dalam diskusi kelas yang terjadi untuk menjawab pertanyaan tersebut.

Anisaul : “Pak, saya mau tanya.” (Anisaul mengangkat tangan)

Peneliti : “Silahkan, Anisaul. Apa yang ingin ditanyakan?”

Anisaul : “Itu lo, Pak, saya masih bingung, tingginya jajargenjang itu yang mana? Apakah panjang sisi yang tegak agak miring itu, Pak?”

Peneliti : “Ayo, sebelum saya jawab mungkin teman-teman yang lain ada yang bisa menjawab?”

Nizam : “Saya bisa, Pak!”

Peneliti : ”Iya, apa jawabanmu?”

Nizam : “Tinggi jajargenjang itu adalah panjang garis yang tegak lurus dengan alas, Pak. Jadi sisi yang dimaksud Anisaul itu bukan tingginya.”

Anisaul : “Tapi kalau digambarnya tidak ada garis yang tegak lurus dengan alas lalu bagaimana mencari tingginya?”

Nizam : “Pertama membuat garis bantu dulu, kemudian dicari dengan teorema phytagoras bisa. Asalkan ukuran bangunnya jelas.”

Peneliti : “Betul, Nizam. Bagaimana yang lain, sudah mengerti?”

Zamsul : “Diberi contoh saja, Pak, biar lebih jelas.”

Peneliti : “Baiklah kalau begitu, sekarang saya akan memberikan contoh cara mencari tinggi jajargenjang.”

Setelah selesai memberi contoh dan tidak ada pertanyaan lain yang diajukan, peneliti memberi contoh soal-soal tentang jajargenjang

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

*Post-test* *I* dilaksanakan pada pertemuan ke II dengan alokasi waktu 40 menit. *Post-test* *I* diikuti 36 siswa kelas VII D. Soal yang diberikan sejumlah 5 soal uraian yang terdiri dari 4 soal tentang bangun persegi panjang, persegi dan 1 soal tentang bangun jajargenjang. Siswa harus mengerjakan semua soal secara mandiri dan tidak diperkenankan membuka buku apapun.

Pelaksanaan *post-test* *I* berjalan dengan lancar, meskipun peneliti sering kali 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. Untuk itu, peneliti 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 dulu. Peneliti juga memupuk kepercayaan diri siswa untuk mengerjakan soal dengan kemampuan mereka sendiri dan memberikan motivasi agar siswa berusaha memperoleh nilai yang lebih baik dari pada *pre-test* sebelumnya. Setelah waktu pengerjaan soal habis, peneliti meminta siswa mengumpulkan lembar jawaban.

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan *post-test I* untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pemahaman belajar siswa. Analisis hasil pelaksanaan *post-test I* dapat dilihat pada lampiran 7, sedangkan rekapitulasinya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil *Post-test I*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Uraian** | **Jumlah** | **Persentase** |
| 1.2. | Jumlah siswa yang mencapai KKMJumlah siswa yang tidak mencapai KKM | 306 | 83%17% |
| **Total** | **36** | **100%** |

Sumber: Lampiran 7, halaman 138

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 M. Cipto 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Keterangan** | **Kegiatan Guru** | **Kegiatan Siswa** |
| Skor maksimal | 88 | 60 |
| Skor perolehan | 65 | 42 |
| Persentase ketercapaian | 73,8% | 70% |
| Kriteria taraf keberhasilan | Baik | Baik |

Sumber: Lampiran 8, halaman 139

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:

1. Guru kurang jelas menginformasikan prosedur strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* sehingga siswa masih kebingungan untuk mengikuti pelaksanaannya.
2. Dalam kegiatan kuis, guru kurang mampu memanajemen waktu sehingga alokasi waktu yang telah ditentukan tidak dapat ditepati.
3. Beberapa siswa masih terlihat kurang aktif dalam kegiatan kuis tim dan hanya membebankan tugas tim pada rekan lain.
4. Siswa masih belum dapat menjaga konsentrasi dan ketertiban dalam kegiatan kuis. Sebagian siswa tidak memperhatikan saat tim lain mempresentasikan hasil jawaban kuis, melainkan gaduh dan mengobrol dengan teman lain.

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

1. Siswa kurang termotivasi untuk mengikuti pelajaran karena menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit.
2. Sebagian siswa tidak dapat mengikuti kegiatan kuis karena memenuhi panggilan untuk kegiatan ekstra.
3. Kerja sama tim belum sepenuhnya terbangun karena sebagian siswa hanya membebankan tugas tim pada siswa lain yang dianggap lebih pandai.
4. Sebagian siswa kurang serius dalam kerja tim, sering bercanda dan membuangbuang waktu untuk mengobrol.
5. Siswa masih kesulitan untuk membuat soal yang baik, sehingga banyak soal yang dibuat kurang jelas atau bahkan tidak memiliki penyelesaian.
6. Beberapa siswa masih melakukan kecurangan dalam mengerjakan soal tes.
7. **Angket**

Di samping data-data dari analisis tes dan observasi, peneliti juga mengambil data dari angket yang bertujuan untuk mengetahui motivasi siswa terhadap pembelajaran *Team Quiz* ini yang terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil *Angket 1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Uraian** | **Jumlah** | **Persentase** |
| Motivasi siswa Tidak terrmotivasi | 111129 | 46%54% |
| **Total** | **240** | **100%** |

Sumber: Lampiran 12, halaman 148

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 sebagi berikut:

1. Motivasi yang diberikan guru belum mampu meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran.
2. Adaptasi guru terhadap kondisi pembelajaran di kelas dan karakteristik siswa masih belum optimal, sehingga kegiatan pembelajaran kurang terkontrol.
3. Guru kurang tegas dalam menetapkan waktu pengerjaan tugas tim dalam kegiatan kuis sehingga melanggar batas waktu yang telah ditetapkan.
4. Guru masih mendominasi dalam penyampaian materi dan penarikan kesimpulan sehingga kemandirian sehingga belum dapat dioptimalkan.
5. Guru terlalu sering mengintervensi presentasi siswa. Hal ini dapat membuat kepercayaan diri siswa dalam presentasi menurun.
6. Guru belum mampu memberikan bantuan pada siswa yang mengalami kesulitan secara merata karena keterbatasan waktu.
7. Siswa belum memahami prosedur pelaksanaan strategi pembelajaran aktif  *Team Quiz* sehingga masih terlihat kebingungan, canggung, dan banyak melakukan kekeliruan dalam mengisi lembar kerja tim.
8. Siswa kurang serius dan berkonsentrasi dalam pembelajaran. Sebagian siswa justru bercanda atau mengobrol dengan teman lain ketika presentasi jawaban berlangsung.
9. Sebagian siswa tidak terlibat aktif dalam kerja tim dan hanya mengandalkan rekannya yang dianggap lebih pandai.
10. Siswa belum mampu membuat soal dan memberikan jawaban yang baik dan sistematis dalam pelaksanaan kuis.
11. Siswa kurang kompetitif dalam kuis sehingga kegiatan kuis menjadi kurang seru dan menantang.

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

1. Guru harus memberikan motivasi yang lebih besar agar minat siswa terhadap pembelajaran meningkat. Hal ini dapat dilakukan dengan menyampaikan pentingnya materi Segi Empat dalam penyelesaian kehidupan sehari-hari.
2. 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.
3. 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.
4. Guru harus lebih jelas dalam menginformasikan prosedur pelaksanaan strategi pembelajran aktif *Team* *Quiz* serta lebih tegas dalam menetapkan waktu untuk kuis.
5. Guru harus bisa membimbing, mengawasi dan mengarahkan siswa dalam kuis dengan lebih baik sehingga semua siswa dapat terlibat aktif.
6. Guru perlu menjelaskan dan memberi contoh bagaimana membuat soal dan jawaban yang baik dan sistematis.

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

Tabel 4.5 Ketuntasan Belajar Siklus I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Tes** | **Jumlah Siswa** | **Jumlah Siswa Tuntas** | **Persentase Ketuntasan** |
| *Pre tes**Post-test* I | 3336 | 2430 | 72 %83 % |

Sumber: Lampiran 7, halaman 138

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa mengalami peningkatan dari 72% menjadi 83%. Hal tersebut dapat juga diartikan sebagai peningkatan pemahaman belajar siswa setelah pelaksanaan penelitian siklus I. Dengan demikian strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* terbukti mampu meningkatkan pemahaman belajar siswa yaitu dapat mendefinisikan, memberikan contoh bangun, serta menyelesaikan soal-soal test pada materi pokok Segi Empat yang telah diberikan. 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 strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* belum dapat dilaksanakan dengan baik, baik oleh guru maupun siswa. Pelaksanaan strategi ini pada faktanya juga membutuhkan lebih banyak waktu dari waktu yang tersedia pada setiap pertemuan setelah digunakan untuk penyampaian materi. Oleh karena itulah, beberapa perbaikan dan penyesuaian akan dilakukan terkait penerapan strategi ini dalam siklus II guna mencapai hasil yang lebih baik.

1. **Perencanaan tindakan II**

Perencanaan tindakan untuk siklus II terdiri dari beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Menyusun jadwal kegiatan

Sebagaimana pada siklus I, siklus II juga dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian siklus II adalah sebagai berikut:

1. Pertemuan I (18 Meil 2012) digunakan untuk melaksanakan penyampaian materi belah ketupat, layang-layang dan trapesium serta penerapan strategi *Team Quiz*.
2. Pertemuan II (19 Mei 2012) digunakan untuk melanjutkan penerapan strategi *Team Quiz* serta pelaksanaan *post-test* *II*.
3. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

RPP untuk siklus II disusun untuk setiap pertemuan. Pertemuan I digunakan untuk menyampaikan materi belah ketupat, layang-layang dan trapesium, sedangkan pertemuan II digunakan untuk penerapan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz*. Dengan demikian, kegiatan kuis diharapkan dapat memperoleh alokasi waktu yang cukup. RPP dan hasil penerapan Strategi *Team Quiz* dapat dilihat pada lampiran 2 dan 14.

Dalam siklus II ini terjadi pergantian, yaitu tim A, B, C, D berperan sebagai tim penjawabt soal dan tim E, F, G, H sebagai pembuat soal. Berbeda dengan pelaksanaan kuis pada siklus I, dimana kuis I dilaksanakan pada pertemuan pertama sehingga memerlukan waktu lebih, pada siklus II ini kuis dilaksanakan dalam 1 pertemuan secara bersamaan. Perubahan ini dilakukan dengan pertimbangan dari hasil observasi siklus I bahwa tim penjawab tidak menggunakan waktu luang ketika menunggu soal untuk mempersiapkan diri dan mempelajari kembali materi. Mereka lebih banyak bergurau dan mengobrol sehingga kondisi kelas menjadi gaduh dan waktu terbuang percuma. Dalam kuis ini juga diberlakukan peraturan baru bahwa tim yang tidak bisa menyelesaikan tugas tepat waktu akan didiskualifikasi. Perubahan-perubahan ini juga dilakukan untuk mengatasi keterbatasan waktu untuk pelaksanaan kuis.

1. Menyusun instrumen pengumpulan data, yaitu pedoman observasi kegiatan guru dan siswa, wawancara, angket dan tes hasil belajar siswa
2. Pedoman observasi

Sebagaimana pada siklus I, peneliti juga menyusun pedoman observasi kegiatan guru dan siswa untuk siklus II. Observer yang akan membantu peneliti pada siklus II yaitu M. Cipto sebagai observer kegiatan guru dan siswa.

1. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara disusun agar wawancara yang akan dilaksanakan pada akhir pelaksanaan siklus II dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien serta menghindari penyimpangan pertanyaan yang diajukan dari informasi yang ingin diperoleh. Terdapat tujuh pertanyaan subjektif yang akan diajukan dalam wawancara guna mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika dengan penerapan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* yang telah dilaksanakan

1. Tes hasil belajar siswa (*post-test* *II*)

*Post-test* *II* dilaksanakan dengan memberikan 5 soal uraian berkaitan dengan materi bangun segi empat. *Post-test* bertujuan untuk mengetahui apakah pemahaman belajar siswa setelah pemberian tindakan siklus II mengalami peningkatan atau tidak.

1. Membuat evaluasi untuk setiap siklus penelitian.

Evaluasi untuk setiap siklus penelitian dilakukan dengan melakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh melalui instrumen pengumpulan data. Untuk itu, peneliti membuat format analisis observasi, angket, wawancara, dan *post-test*. Hasil analisis tersebut nantinya akan digunakan untuk mengidentifikasi masalah baru serta perbaikan dan peningkatan tindakan dalam pelaksanaan siklus II.

Meskipun kriteria, format dan analisis untuk setiap instrumen yang dibuat telah dirumuskan secara jelas dalam perencanaan ini, tetapi tidak menutup kemungkinan adanya perubahan atau perbaikan selanjutnya guna menyesuaikan dengan situasi dan kondisi nyata pada saat penelitian berlangsung. Keseluruhan instrumen-instrumen tersebut dapat dilihat pada lampiran.

1. **Pelaksanaan tindakan II**

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan I selama 80 menit digunakan seluruhnya untuk penyampaian materi, sedangkan pertemuan II selama 80 menit digunakan untuk penerapan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* pada 40 menit pertama dan dilanjutkan dengan *post-test* *II* pada 40 menit berikutnya.

1. **Pertemuan I**

Pertemuan I diawali dengan guru membuka pelajaran dengan salam dan mempresensi siswa. Siswa kemudian diminta untuk mempersiapkan diri mengikuti pelajaran sementara guru menuliskan judul materi di papan tulis, yaitu belah ketupat, layang-layang dan trapesium. Guru melakukan apersepsi terlebih dahulu dengan menanyakan apa saja yang diketahui siswa tentang bangun belah ketupat, layang-layang dan trapesium. Setelah mendengarkan jawaban siswa yang beragam, guru membangkitkan motivasi siswa dengan menjelaskan tujuan dan manfaat mempelajari materi tersebut. Selanjutnya, guru menyampaikan materi tentang pengertian dan sifat-sifat serta luas dan keliling dari bangun belah ketupat, layang-layang dan trapesium secara ekspositoris selama 20 menit. Guru kemudian memberikan kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dalam waktu 10 menit. Beberapa siswa mengajukan pertanyaan, diantaranya adalah apakah kedua diagonal belah ketupat memiliki panjang yang sama. Guru menjawab bahwa kedua diagonal memiliki panjang yang berbeda sebagaimana pada jajargenjang, kecuali untuk belah ketupat istimewa, yaitu persegi, dimana keempat sisinya saling tegak lurus dengan sisi yang berdekatan.

Setelah tanya jawab selesai, guru meminta siswa untuk duduk dengan tim masing-masing. Guru memberi tugas tim untuk mendiskusikan bagaimana cara menemukan rumus keliling dan luas dari belah ketupat, layang-layang dan trapesium selama 20 menit. Ketika diskusi tim berlangsung, guru berkeliling menghampiri tiap-tiap tim untuk memberikan bimbingan dan bantuan bagi yang masih mengalami kesulitan. Selanjutnya guru menunjuk 6 tim untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka yang masing-masing harus mempresentasikan tentang cara menemukan keliling belah ketupat, luas belah ketupat, keliling layang-layang, luas layang-layang keliling trapesium, dan luas trapesium secara bergantian. Setelah presentasi siswa selesai, guru meminta tim lain yang tidak mempresentasikan materi untuk memberikan tanggapan. Beberapa tim memberi tanggapan dengan menyampaikan cara lain untuk menemukan luas belah ketupat dan layang-layang. Guru tidak lagi mengintervensi ketika presentasi berlangsung melainkan hanya memberikan contoh-contoh, koreksi dan penguatan di akhir kegiatan presentasi.

Kegiatan penutup dilakukan dengan memberikan kesimpulan singkat tentang materi yang telah dipelajari hari ini serta refleksi kegiatan pembelajaran oleh guru dan siswa. Guru meminta siswa untuk mempersiapkan diri untuk mengikuti kuis II yang akan dilaksanakan bersamaan pada pertemuan berikutnya sebelum menutup pelajaran dengan salam.

1. **Pertemuan II**

Pertemuan II diawali dengan pembukaan dari guru seperti biasa. Kegiatan apersepsi dilakukan dengan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, yaitu belah ketupat, layang-layang dan trapesium. Guru lalu meminta siswa berkumpul dengan tim masing-masing dan mempersiapkan diri untuk mengikuti kuis. Kuis dimulai dengan tim E, F, G, H bertugas untuk membuat soal dengan memilih materi belah ketupat, layang-layang dan trapesium sedangkan tim A, B, C, D harus belajar sambil menanti soal dari team lawan selama 10 menit, serta harus mengerjakan selama 5 menit Kuis dilanjutkan dengan kegiatan presentasi jawaban selama 15 menit berikutnya. Dalam kuis ini semua tim dapat memberikan jawaban yang benar.

Setelah presentasi jawaban selesai, guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi siswa serta memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal maupun soal-soal yang masih belum dimengerti. Kegiatan ini berlangsung selama 10 menit. Guru kemudian menutup kuis dengan membuat kesimpulan materi bersama siswa dan mengumumkan skor setiap tim. Sisa waktu 40 menit berikutnya digunakan untuk pelaksanaan *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 40 siswa kelas VII D karena 1 siswa sakit . Soal yang diberikan adalah 5 soal uraian yang terdiri dari materi persegi panjang, persegi, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

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.

Guru terus mengawasi dan memperhatikan siswa selama tes berlangsung untuk menjaga ketertiban dan meminimalisir kecurangan siswa. Guru juga senantiasa mengingatkan siswa untuk bekerja secara mandiri dan teliti agar nilai yang didapat lebih baik dari *post-test* *I*. Setelah waktu habis, guru meminta siswa mengumpulkan lembar jawaban dan menutup pertemuan dengan salam.

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

Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil *Post-test II*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Uraian** | **Jumlah** | **Persentase** |
| 1.2. | Jumlah siswa yang mencapai KKMJumlah siswa yang tidak mencapai KKM | 364 | 90%10% |
| **Total** | **40** | **100%** |

Sumber: Lampiran 7, halaman 138

Tabel di atas menunjukkan bahwa pemahaman belajar siswa telah mengalami peningkatan yaitu dapat mendefinisikan, memberikan contoh bangun, serta menyelesaikan soal-soal test pada materi pokok Segi Empat yang telah diberikan. Persentase ketercapaian meningkat dari 83% pada *post-test I* menjadi 90% 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 M. Cipto 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 telah mampu melaksanakan pembelajaran sesuai perencanaan yang telah dibuat dan siswa juga telah terbiasa dan mampu mengikuti penerapan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* dengan baik dan tertib. Hasil analisis pengisian pedoman obervasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Observasi Kegiatan Guru dan Siswa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Keterangan** | **Kegiatan Guru** | **Kegiatan Siswa** |
| Skor maksimal | 88 | 60 |
| Skor perolehan | 75 | 51 |
| Persentase ketercapaian | 85,2% | 78,3% |
| Kriteria taraf keberhasilan | Sangat baik | Sangat baik |

Sumber: Lampiran 9, halaman 142

1. **Wawancara**

Wawancara dilakukan secara langsung antara peneliti sebagai pewawancara dan siswa sebagai narasumber. Wawancara berlangsung di luar jam pelajaran setelah pelaksanaan tindakan siklus II berakhir dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* yang telah mereka ikuti. Narasumber 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 *II* serta pertimbangan guru kelas.

Hasil wawancara secara umum menunjukkan bahwa siswa merasa senang dengan strategi yang diterapkan. Siswa berpendapat bahwa mempelajari materi dan menyelesaikan masalah secara berkelompok memudahkan mereka dalam memahami materi. Mereka merasa melalui diskusi dan tukar pikiran antarteman satu tim sangat menyenangkan dan membantu proses belajar mereka. Terakhir mereka mengusulkan pada guru agar lebih sering mengadakan diskusi, kuis, atau permainan edukatif lain agar pembelajaran matematika jadi lebih mudah, menarik, dan menyenangkan. Hasil wawancara tersebut dapat dilihat pada lampiran 11.

1. **Angket**

Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil *Angket 1I*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Uraian** | **Jumlah** | **Persentase** |
| Motivasi siswa Tidak terrmotivasi | 460140 | 76%24% |
| **Total** | **600** | **100%** |

Sumber: Lampiran 13, halaman 149

1. **Refleksi II**

Kegiatan akhir dari pelaksanaan siklus II adalah refleksi. Dengan mengkaji 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 yang tinggi dalam pembelajaran.
2. Siswa sudah memahami dan mengikuti dengan baik tahap-tahap dalam kuis serta menunjukkan semangat kompetisi yang tinggi untuk menjadi pemenang.
3. Kerja sama dalam tim sudah terbina dengan baik dan setiap siswa terlibat aktif dalam kegiatan tim dengan tugasnya masing-masing.
4. Siswa lebih aktif dan berkonsentrasi dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu, peningkatan pemahaman belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Ketuntasan Belajar Siklus II

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Tes** | **Jumlah Siswa** | **Jumlah Siswa Tuntas** | **Persentase Ketuntasan** |
| *Pre-test**Post-test I**Post-test II* | 333640 | 243036 | 72%83%90 % |

Sumber: Lampiran 7, halaman 138

Tabel di atas memperlihatkan peningkatan pemahaman 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 90%, maka penelitian dinyatakan selesai dan tindakan yang dilakukan dinyatakan sudah cukup dan berhasil sehingga penelitian dapat dilanjutkan pada tahap penulisan laporan.

1. **Pembahasan**
2. **Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz***

Strategi Pembelajaran Aktif *Team* *Quiz* diterapkan oleh peneliti, yang bertindak sebagai guru, sebagai penerapan untuk meningkatkan pemahaman belajar matematika siswa, khususnya pada materi pokok Segi Empat. Peneliti semaksimal mungkin berupaya untuk menerapkan strategi 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 siklus I. Hal ini disebabkan baik guru maupun siswa masih belum terbiasa dan mencoba beradaptasi dengan penerapan strategi pembelajaran tersebut. Namun, setelah melalui serangkaian proses refleksi dan perbaikan perencanaan untuk siklus II, strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* pada akhirnya telah bisa dilaksanakan dengan baik dan lancar serta memberikan hasil yang diharapkan walau masih banyak kekurangan.

Sebelum memulai penerapan strategi 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 strategi pembelajaran yang akan digunakan. Selanjutnya, guru memulai penerapan strategi pembelajaran dengan penyampaian materi yang dapat dilakukan dengan metode bervariasi, mulai dari ekspositori klasik, diskusi, presentasi, tanya-jawab, hingga metode-metode lain yang sesuai. Setelah penyampaian materi dirasa cukup, guru memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami atau permasalahan-permasalahan materi yang ingin dibahas lebih lanjut.

Inti dari penerapan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* sendiri adalah pelaksanaan kuis. Untuk pelaksanaan kuis ini, 41 siswa kelas VII D dibagi ke dalam 8 tim yang masing-masing terdiri dari 5 dan 6 orang siswa berkemampuan heterogen. Delapan tim tersebut akan dibagi lagi ke dalam 2 kategori peran, yaitu 4 tim sebagai pembuat soal dan 4 tim lain sebagai penjawab. Setiap tim pembuat soal akan berpasangan dengan satu tim penjawab dan akan saling bertukar peran untuk setiap kuis yang dilaksanakan.

Selanjutnya guru memberikan penjelasan tentang tahapan, tugas maupun peraturan yang berlaku dalan kuis. Sesuai dengan namanya, tim pembuat soal harus membuat minimal 1 soal terkait materi yang harus dijawab oleh tim penjawab. Masing-masing tim diberi waktu untuk menyelesaikan tugasnya dan akan didiskualifikasi jika tidak dapat selesai tepat waktu. Berikutnya tim penjawab harus mempresentasikan hasil jawaban mereka di depan kelas. Soal yang tidak terjawab dengan benar akan dilemparkan pada tim lain untuk dijawab, dan jika tak satu pun tim lain yang mampu menjawab dengan benar maka kunci jawaban akan diberikan oleh tim pembuat soal itu sendiri.

Selama kuis berlangsung, guru terus membimbing dan mengarahkan tiap tim agar dapat melaksanakan tugasnya dengan baik. Guru juga terus memberikan motivasi dan binaan pada siswa untuk membangun kerja sama tim yang baik agar dapat memperoleh hasil yang maksimal. Kerja sama tim terlihat masih lemah pada awal-awal kuis dan semakin meningkat pada kegiatan berikutnya. Kuis berakhir setelah semua soal mendapatkan jawaban yang benar. Tak lupa guru juga memberikan penguatan dan koreksi yang diperlukan. Sebagai penutup guru membacakan skor akhir masing-masing tim dan mengumumkan tim terbaik dalam kuis yang telah dilaksanakan.

Dalam pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan mengarahkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Pada tahap awal, guru harus dapat mengaktifkan pengetahuan serta memotivasi siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penuh minat dan konsentrasi. Selanjutnya, materi pelajaran disampaikan oleh guru dengan berbagai metode yang sesuai. Ketika proses penyampaian materi ini berlangsung, sebisa mungkin guru harus mengoptimalkan aktivitas berfikir, kepercayaan diri dan konsentrasi siswa. Dengan demikian, guru tidak mendominasi pembelajaran secara mutlak sebagaimana yang sering terjadi dalam pembelajaran konvensional. Ketika kegiatan kuis berlangsung, guru berperan sebagai pembawa acara. Guru harus mengontrol, mengawasi, dan membimbing semua tim agar dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik dan tepat waktu. Guru juga harus senantiasa mengarahkan semua siswa agar selalu berperan aktif dalam kerja sama tim.

Dalam siklus I, guru masih dalam proses adaptasi terhadap penerapan strategi pembelajaran yang digunakan, masih menunjukkan dominasi yang kuat selama pembelajaran, dan belum memberikan bimbingan yang merata pada siswa. Namun kekurangan-kekurangan tersebut dapat segera diperbaiki dalam pelaksanaan siklus II sehingga pembelajaran dapat berjalan lebih baik walau masih ada kekurangan. Hal ini menunjukkan bahwa guru senantiasa merefleksi dan melaksanakan tindakan perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan yang ada pada pembelajaran sebelumnya. Peningkatan taraf keberhasilan aktivitas guru ini menstimulasi dan memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan taraf keberhasilan aktivitas dan pemahaman belajar siswa.

Penerapan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* menitikberatkan pada aktualisasi aktivitas siswa dalam pembelajaran. Siswa dibimbing dan diarahkan untuk bersikap aktif dan kreatif baik dalam mengikuti pembelajaran maupun dalam memperdalam materi secara mandiri. Dengan aktivitas nyata tersebut, diharapkan pembelajaran yang terjadi dapat lebih bermakna dan memberi pengaruh positif dalam perkembangan kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotor siswa.

Kriteria ketercapaian aktivitas siswa selama pembelajaran diperoleh melalui angket dan analisis lembar observasi kegiatan siswa. Dari data-data tersebut diketahui bahwa dalam pelaksanaan siklus I aktivitas siswa telah mencapai kriteria taraf keberhasilan baik, namun demikian masih ditemui beberapa kekurangan dan permasalahan yang perlu segera mendapat tindakan perbaikan. Beberapa permasalahan tersebut diantaranya adalah siswa masih belum memahami benar tahapan dan aturan dalam kegiatan kuis sehingga masih banyak melakukan kekeliruan dan kesalahan, masih rendahnya konsentrasi siswa selama pembelajaran, serta banyaknya kecurangan yang terjadi selama pelaksanaan tes.

Tindakan perbaikan dilakukan pada siklus II sebagaimana yang telah dijelaskan pada bagian perencanaan dan pelaksanaan tindakan siklus II. Hasilnya permasalahan-permasalahan tersebut dapat diatasi walaupun tetap ada kekurangan dan persentase ketercapaian siswa pun meningkat sehingga berpengaruh langsung pada peningkatan pemahaman belajar mereka.

Motivasi siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* diketahui berdasarkan hasil angket dan hasil wawancara siswa di akhir pembelajaran. Dari hasil angket, peneliti mendapati bahwa siswa menunjukkan sikap positif, minat, antusiasme dan keceriaan selama pembelajaran berlangsung dengan 46% dari angket siklus I menjadi 76% pada angket siklus II. Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa siswa merasa lebih senang dan mudah mempelajari matematika, khususnya pada materi pokok Segi Empat dengan menggunakan strategi pembelajaran ini. Mereka berpendapat bahwa melalui kerja tim dan kuis, mereka dapat berdiskusi, bertukar pikiran, dan saling membantu dalam mempelajari materi dan memecahkan masalah dalam suasana yang kompetitif dan menyenangkan.

1. **Pemahaman Belajar**

Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, pemahaman belajar siswa dalam penelitian ini ditentukan dengan perolehan nilai pada tiap-tiap tes yang diselenggarakan. Berdasarkan pada hasil *pre-test*, *post-test I* dan *post-test II*, dapat diketahui bahwa pemahaman belajar siswa mengalami peningkatan setelah dilaksanakannya tindakan dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* pada pembelajaran materi pokok Segi Empat

Persentase ketuntasan klasikal *pre-test* sebesar 72% meningkat menjadi 83% setelah pelaksanaan tindakan siklus I. Hasil tersebut kemudian juga mengalami peningkatan sebesar 7% menjadi 90% setelah pelaksanaan tindakan siklus II. Peningkatan ini, juga didukung dengan peningkatan rata-rata dari *pre-test*, *post-test* *I* dan *post-test* *II* berturut-turut sebesar 7,9, 8,4, dan 9.

Gambar 4.10 Diagram ketuntasan belajar siswa

**BAB V**

**PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan strategi pembelajaran aktif *Team Quiz* pada materi pokok Segi Empat dapat meningkatkan pemahaman belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri Aryojeding tahun pelajaran 2011/2012.

Penerapan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

1. Peneliti menyampaikan materi dengan ceramah, tanya jawab, dan diskusi
2. Peneliti membagi siswa menjadi 8 tim, yaitu kelompok A, B, C, D, E, F, G, dan H.
3. Peneliti menjelaskan cara dan aturan kuis tim yang akan dilaksanakan, membagi peran serta menentukan lawan untuk masing-masing tim. Dalam setiap kuis, 8 tim yang sudah dibentuk dibagi dalam 2 peran, yaitu 4 tim sebagai pembuat soal dan 4 tim lainnya sebagai penjawab. Tim pembuat soal harus membuat 1 soal dalam waktu yang disediakan terkait materi yang baru dipelajari untuk kemudian diberikan pada tim penjawab guna dicari penyelesaiannya. Selanjutnya, jawaban yang diperoleh harus dipresentasikan di depan kelas. Soal yang tidak dijawab dengan benar akan dilempar pada tim lain untuk dijawab. Apabila tidak ada tim lain yang bisa menjawab dengan benar maka tim pembuat soal tersebut yang harus mempresentasikan kunci jawabannya.
4. Peneliti membagikan lembar kerja tim dan memulai kuis. Selama kuis berlangsung, guru bertugas mengawasi, membimbing, dan mengarahkan setiap tim agar dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik dan tepat waktu.
5. Setelah kuis selesai, guru membacakan skor masing-masing tim. Tim dengan skor tertinggi dinyatakan sebagai tim terbaik.

Pada akhir setiap siklus, peneliti melaksanakan *post-test* untuk mengetahui perkembangan pemahaman belajar yang dicapai siswa.

Peningkatan pemahaman belajar siswa dapat dilihat pada peningkatan perolehan nilai dan ketuntasan klasikal siswa mulai dari *pre-test*, *post-test* *I*, hingga *post-test* *II*. Nilai rata-rata siswa secara berturut-turut mulai dari *pre-test*, *post-test* *I* dan *post-test* *II* adalah 7.9, 8.4, dan 9, sedangkan persentase ketuntasan klasikal meningkat dari 72% pada *pre-test* menjadi 83% pada *post-test I* dan 90% pada *post-test* *II*

1. Motivasi belajar siswa dengan pembelajaran aktif *Team Quiz* sangat tinggi, itu bisa dilihat hasil angket dari 46% meningkat menjadi 76%, itu menandakan motivasi siswa meningkat. Selain itu antusias siswa ketika proses pembelajaran aktif *Team Quiz* sangat aktif dan berlomba-lomba membuat soal yang menarik dan berbobot, yang terkadang ada juga soal tidak bisa dikerjakan.
2. **Saran-saran**

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

1. Bagi siswa

Untuk memberikan semangat siswa dalam belajar matematika khususnya, hendaknya menggunakan strategi belajar aktif *Team Quiz* dalam kegiatan belajar mengajar.

1. Bagi guru

Berdasarkan hasil penelitian yang terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa pada proses pembelajaran disarankan agar guru matematika menerapkan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* terutama pada materi pokok Segi Empat.

1. Bagi kepala sekolah

Sebagai lembaga pendidikan yang mempunyai kewenangan untuk mengambil kebijakan disarankan agar kepala sekolah mendukung penerapan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* khususnya untuk mata pelajaran matematika yang selama ini dianggap sulit dan juga mata pelajaran lain secara umum agar tujuan pendidikan dapat tercapai.

1. Bagi Peneliti

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan disarankan agar para peneliti mengkaji lebih jauh tentang penerapan strategi pembelajaran aktif *Team* *Quiz* pada pokok materi ataupun pelajaran lain agar manfaatnya benar-benar dapat dirasakan oleh siswa demi kemajuan pendidikan.

1. Suparlan Suhartono, *Wawasan Pendidikan*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal.1 [↑](#footnote-ref-1)
2. Ibid., hal.43 [↑](#footnote-ref-2)
3. UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003*, Tentang Sistem Pendidikan Nasiona*l. (Bandung : Fokus Media, 2006), hal. 40 [↑](#footnote-ref-3)
4. Suparlan Suhartono, *Wawasan Pendidikan...,* hal. 108 [↑](#footnote-ref-4)
5. Dimyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 33 [↑](#footnote-ref-5)
6. Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru dallam Psikologi Pembelajaran.* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), hal. 12 [↑](#footnote-ref-6)
7. Marno dan M. Idris, *Strategi & Metode Pengajaran*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2008), hal. 16 [↑](#footnote-ref-7)
8. Ibid., hal. 17 [↑](#footnote-ref-8)
9. Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. (*Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2006), hal. 29 [↑](#footnote-ref-9)
10. Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: JICA, 2003), hal. 62 [↑](#footnote-ref-10)
11. Marno dan M. Idris, *Strategi & Metode Pengajaran...*, hal. 50 [↑](#footnote-ref-11)
12. Hisyam Zaini, et. all., *Strategi pembelajaran Aktif*. (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), hal. 1 [↑](#footnote-ref-12)
13. Melvin L. Silbermen, *Active Learning: 101 strategi Pembelajaran Aktif*. (Yogyakarta: Yappendis, 2009), hal. 163 [↑](#footnote-ref-13)
14. Em Zul Fajri dan Rratu Aprilia Senja, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. (Difa Publisher, 1995), hal. 351, 554 [↑](#footnote-ref-14)
15. Arie Sandi Setyono, *mathemagichis*. (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2006), hal. 1 [↑](#footnote-ref-15)
16. Ibid., hal. 109 [↑](#footnote-ref-16)
17. NCTM., *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics.* (Reston, VA: NCTM, 1989), hal. 22 [↑](#footnote-ref-17)
18. Muhibin Syah, *Psikologi Belajar.* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hal. 63 [↑](#footnote-ref-18)
19. Nana Syaodih Sukmana,  *Landasan Psikologi Proses Pendidikan.* (Bandung: PT Remaja RosdaKarya, 2009), hal. 156 [↑](#footnote-ref-19)
20. Anisah Basleman dan Syamsu Mappa, *Teori* *Belajar Orang Dewasa*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 8 [↑](#footnote-ref-20)
21. Ibid., hal. 64 [↑](#footnote-ref-21)
22. Paul Suparno, *Filsafat konstruktivisme dalam Pendidika.* (2001: KANISIUS, 2001), hal. 61 [↑](#footnote-ref-22)
23. Ibid., hal. 62 [↑](#footnote-ref-23)
24. Dimyati & Mudjiono, *Belajar dan pembelajaran.* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 42-50 [↑](#footnote-ref-24)
25. Nana Syaodih Sukmana,  *Landasan Psikologi Proses Pendidikan...,* hal. 162 [↑](#footnote-ref-25)
26. Ibid., hal. 201 [↑](#footnote-ref-26)
27. Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologo Belajar.* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008 ), hal. 79-96 [↑](#footnote-ref-27)
28. Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1991), hal. 33 [↑](#footnote-ref-28)
29. Ibid., hal. 65 [↑](#footnote-ref-29)
30. H. A. R. Tilaar, *Manifesto Pendidikan Nasional*. (Jakarta: Buku Kompas, 2005), hal. 112 [↑](#footnote-ref-30)
31. Anisah Basleman dan Syamsu Mappa, *Teori* *Belajar Orang Dewasa*..., hal. 12 [↑](#footnote-ref-31)
32. H}Djali, *Psikologi pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 101 [↑](#footnote-ref-32)
33. Sri Antah W. DKK, *Strategi Pembelajaran di SD*. (Jakarta: Uneversitas Terbuka, 2009), hal. 1.25 [↑](#footnote-ref-33)
34. Anisah Basleman dan Syamsu Mappa, *Teori* *Belajar Orang Dewasa*..., hal. 13 [↑](#footnote-ref-34)
35. Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fatani, *Mathematical Intellegence*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal. 42 [↑](#footnote-ref-35)
36. Ibid*.,* hal. 44 [↑](#footnote-ref-36)
37. Ibid., hal. 58 [↑](#footnote-ref-37)
38. Ibid*.,* hal. 73 [↑](#footnote-ref-38)
39. E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 39 [↑](#footnote-ref-39)
40. M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 44 [↑](#footnote-ref-40)
41. Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl, *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, pengajaran, dan Asesmen*. (Yogyakarta: PUSTAKA BELAJAR, 2010), hal. 105 [↑](#footnote-ref-41)
42. Win Wenger, Ph.D, *Beyound Teaching and Learning*. (Bandung: Penerbit Nuansa, 2004), hal. 334 [↑](#footnote-ref-42)
43. Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru.*(Surabaya: Usaha Nasionsl, 1994), hal. 21 [↑](#footnote-ref-43)
44. Muhibin Syah, *Psikologi Belajar.*.., hal. 213 [↑](#footnote-ref-44)
45. Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl, *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, pengajaran, dan Asesmen*..., hal. 83 [↑](#footnote-ref-45)
46. Ibid., hal. 84 [↑](#footnote-ref-46)
47. Ibrhim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 50 [↑](#footnote-ref-47)
48. Hisyam Zaini, et. all., *Strategi Pembelajaran Aktif*. (yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), hal. xiv [↑](#footnote-ref-48)
49. Pat Hollingsworth & Gina Lewis, *Pembelajaran Aktif Meningkatkan Keasyikan kegiatan Dikelas*. (Jakarta: PT Indeks, 2008), hal. viii [↑](#footnote-ref-49)
50. Melvin L. Silbermen, *Active Learning: 101 strategi Pembelajaran Aktif*. (Yogyakarta: Yappendis, 2009), hal. 163 [↑](#footnote-ref-50)
51. Andi Prastowo, *Memahami Metode-Metode Penelitian*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), hal. 17 [↑](#footnote-ref-51)
52. Noeng Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. (Yogyakarta : Rake Sarasin, 1998), hal. 6 [↑](#footnote-ref-52)
53. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.*  (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2006), hal. 90 [↑](#footnote-ref-53)
54. Andi Prastowo*, Memahami* *Metode-Metode Penelitian*..., hal. 225 [↑](#footnote-ref-54)
55. Tatag yuli Eko Siswono, *Mengajar dan Meneliti*. (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 4 [↑](#footnote-ref-55)
56. Andi Prastowo*, Memahami Metode-Metode Penelitian...*, hal. 228 [↑](#footnote-ref-56)
57. Tatag yuli Eko Siswono, *Mengajar dan Meneliti..*., hal. 6 [↑](#footnote-ref-57)
58. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian-Suatu Pendekatan Praktik...,* hal. 95 [↑](#footnote-ref-58)
59. Lexy J. Moleong, *Metode penelitian kualitatif*. (Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 6 [↑](#footnote-ref-59)
60. Andi Prastowo*, Memahami Metode-Metode Penelitian...*, hal. 244 [↑](#footnote-ref-60)
61. Suharsimi Arikunto*, Prosedur Penelitian.* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hal. 156 [↑](#footnote-ref-61)
62. Andi Prastowo*, Memahami Metode-Metode Penelitian...*, hal. 246 [↑](#footnote-ref-62)
63. Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*. (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 79 [↑](#footnote-ref-63)
64. Ibid., hal. 84-90 [↑](#footnote-ref-64)
65. Tatag Yuli EkoSiswono, *Penelitian pendidikan Matematika*. (Surabaya: Unesa University Press, 2010), hal. 69 [↑](#footnote-ref-65)
66. Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).* (Jakarta: Kencana, 2010), hal. 241 [↑](#footnote-ref-66)
67. Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis...*, hal. 92 [↑](#footnote-ref-67)
68. Tatag Yuli EkoSiswono, *Mengajar & Meneliti...,* hal. 28 [↑](#footnote-ref-68)
69. Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian pendidikan Matematika...,* hal. 121 [↑](#footnote-ref-69)
70. Tatag Yuli EkoSiswono*, Mengajar & Meneliti..*., hal 29 [↑](#footnote-ref-70)
71. Lexy J. Moleong, *Metode penelitian kualitatif...,* hal. 329 [↑](#footnote-ref-71)