

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan diberikan pada seorang anak bertujuan untuk membentuk manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cerdas, berperasaan, berkemauan, mampu berkarya, dan mampu memenuhi berbagai kebutuhan secara wajar, bermasyarakat dan berbudaya dengan karakter yang berwatak mulia. Ini menunjukkan wajah suatu negara akan ditentukan kualitas manusia atau penduduknya. Menurut UUSPN No. 20 tahun 2003 "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa". Menurut Muhibbin syah (2010:10) "Pendidikan berasal dari kata "didik", lalu kata ini mendapatkan awalan me sehingga menjadi "mendidik", artinya memelihara dan memberi latihan". Dalam memelihara dan memberi latihan diperlukan adanya ajaran, tuntunan, dan pimpinan mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. Sedangkan menurut Pendidikan menurut Machfoeds danSuryani (2007: 56) "pendidikan adalah sejumlah pengalaman yang berpengaruh secara menguntungkan terhadap kebiasaan, sikap dan pengetahuan yang ada hubungannya dengan kesehatan perorangan, masyarakat dan bangsa".

Ini disebabkan karena keadaan guru di Indonesia juga amat memprihatikan. Kebanyakan guru belum memiliki profesionalisme yang memadai

untuk menjalankan tugasnya, merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, melakukan bimbingan, melakukan pelatihan, melakukan penelitian dan melakukan pengabdian masyarakat (pasal 39 UU No 20/2003). Kesempatan memperoleh pendidikan masih terbatas pada tingkat sekolah dasar. Data Balitbang Departemen pendidikan Nasional dan Direktorat Jenderal Binbaga Departemen Agama tahun 2000 menunjukkan angka Partisipasi Murni (APM) untuk anak usia SD pada tahun 1999 mencapai 94,4% (28,3 juta siswa). Pencapaian APM ini termasuk kategori tinggi. Angka partisipasi Murni pendidikan di SLTP masih rendah yaitu 54,8% (9,4 juta siswa). Sementara itu layanan pendidikan usia dini masih sangat terbatas.

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan tersebut pada tahun 2005 pemerintah mengeluarkan Peraturan RI nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, peraturan ini merupakan usaha pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Peraturan pemerintah tersebut berbunyi:

1. Proses pembelajaran pada satu satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berprestasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas dan kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik, 2. Dalam proses pembelajaran pendidik dituntut dapat memberikan keteladanan (sebagai panutan, contoh yang baik bagi siswa), 3. Strategi Peningkatan Mutu Pendidikan di Sekolah Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang aktif dan dinamis.

Perkembangan IPTEK menurut sumber daya yang handal mampu melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemauan bekerjasama

yang efektif. Cara berpikir yang seperti ini biasa dikembangkan melalui pendidikan matematika. Hal ini karena matematika merupakan ilmu dasar yang sangat diperlukan untuk landasan bagi teknologi dan pengetahuan yang modern. Disamping itu, matematika menyumbangkan keterampilan pada seseorang dalam hal daya abstraksi, analisis, permasalahan dan penalaran logika.

Pendidikan matematika di Indonesia diupayakan agar sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Akan tetapi, pada kenyataannya saat ini Indonesia masih memiliki kualitas pendidikan yang masih memprihatinkan jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya, khususnya dalam bidang studi matematika. Hal ini ditandai dengan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2007 yang menunjukkan bahwa skor rata-rata prestasi matematika di Indonesia tahun 1991 adalah 403 berada diperingkat 34 dari 38 negara, di tahun 2003 adalah 411 berada diperingkat 35 dari 46 negara dan di tahun 2007 adalah 410 berada diperingkat 35 dari 49 negara. Data ini menunjukkan bahwa skor prestasi matematika siswa berada signifikan dibawah rata-rata Internasional.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari siswa dalam dunia pendidikan. Salah satu alasan utama diajarkannya matematika di sekolah mulai dari tingkat sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi adalah untuk memberikan kepada setiap individu pengetahuan yang dapat membantu mereka mengatasi berbagai hal dalam kehidupan ini seperti pendidikan, pekerjaan, kehidupan pribadi, kehidupan sosial bahkan kehidupan sebagai warga negara. Dengan belajar matematika, siswa dapat berpikir logis,

praktis dan dinamis sehingga dapat menyelesaikan berbagai masalah dan juga sebagai cabang yang senantiasa yang mengalami pembaharuan. Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang Standar Isi) telah disebutkan bahwa pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama, menafsirkan dan menyelesaikan model atau perencanaan pemecahan masalah.

Menurut Cornellius (dalam Abdurrahman 2012:204) mengemukakan bahwa:

Ada lima alasan pentingnya belajar matematika yaitu karena matematika merupakan: (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) sarana untuk mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Permasalahan rendahnya kemampuan siswa dalam belajar matematika disebabkan kurangnya pemahaman, penalaran pengaplikasian masalah yang ada dalam soal. Rendahnya prestasi belajar pada matematika juga dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah model yang diterapkan guru masih kurang bervariasi. Hal inilah yang mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak tercapai yaitu dengan rendahnya hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar siswa dalam bidang matematika merupakan masalah dalam pembelajaran matematika. Namun, rendahnya hasil belajar siswa tidak monoton merupakan kesalahan guru. Untuk membangkitkan kemampuan

siswa dalam pembelajaran matematika, sebaiknya guru harus membuat suatu langkah yang dapat menghasilkan pembaharuan dalam pembelajaran matematika. Dimana matematika itu dapat dikemas menjadi pelajaran yang menarik, mudah dimengerti dan dengan sendirinya dapat membangkitkan semangat belajar siswa sehingga semua siswa dapat berpartisipasi aktif. Proses pembelajaran yang kurang optimal dapat diatasi dengan melakukan pembaharuan pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses belajar mengajar sehingga belajar matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan bagi setiap siswa.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar supaya belajar matematika tidak lagi dikatakan menyeringkan, membosankan dan monoton akan tetapi pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan, maka para guru dituntut agar mampu menggunakan teknologi untuk mendukung pendidikan sebagai media pembelajaran (Arsyad, 2013:28). Sebab sebagian besar masalah itu terjadi karena penyajian materi yang kurang menarik, tidak melibatkan benda-benda yang ada disekeliling sebagai media yang bisa didapat di dunia nyata bagi siswa. Jika suatu materi disajikan dengan media dalam bentuk yang lebih menarik maka kemungkinan besar siswa lebih mudah mengerti, mudah mengingat dan dapat melahirkan ide-ide yang baik ketika mendapati masalah pada materi yang sama.

Sebagai seorang guru yang profesional, selain harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan kemampuan peserta didiknya, juga harus mampu menggunakan teknologi dan membuat media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Model pembelajaran dan media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap efektivitas dalam pembelajaran, karena model dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru berkaitan erat dengan ketercapaian tujuan pembelajaran yaitu kompetensi (Shoimin, 2014:10). Oleh karena itu, pemilihan model dan media pembelajaran yang salah akan mampu membuat efektivitas dari pembelajaran menurun, sehingga perlu adanya perhatian terhadap pendekatan untuk menerapkan model dan media pembelajaran itu sendiri.

Menumbuhkan minat siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode ataupun model yang tepat, dapat digunakan sebagai langkah awal dalam pembelajaran pemahaman dengan tujuan meningkatkan kemampuan siswa terhadap pembelajaran matematika. Salah satunya adalah dengan model *Genius Learning*. Nama lain yang sering dipakai antara lain *accelerated learning*, *quantum teaching*, *super learning efficient and effective learning*. Pada intinya tujuan berbagai model ini sama yaitu bagaimana membuat proses pembelajaran menjadi efektif, efisien dan menyenangkan. Nama *genius learning* diciptakan untuk membedakannya dengan *accelerated learning*. Perbedaan model *genius learning* dengan *accelerated learning* adalah model *genius learning* telah mempertimbangkan kondisi masyarakat Indonesia secara umum, kebudayaan bangsa yang beragam, kondisi sosial ekonomi, sistem pendidikan nasional kita dan tujuan pendidikan, sedangkan *accelerated learning* itu sendiri merupakan

model mengajar yang memungkinkan siswa dapat belajar secara alamiah dengan menggunakan teknik-teknik yang cocok dengan karakter dirinya sehingga mereka akan merasa bahwa belajar itu menyenangkan, efektif dan cepat (Rose dan Nicholl,2003:36). Apapun yang dapat mempercepat dan meningkatkan pembelajaran adalah *accelerated learning*, dikatakan bahwa dasar dari genius learning adalah *accelerated learning* karena dalam *genius learning* terdapat beberapa prinsip pokok *accelerated learning* yaitu:

1. Keterlibatan total peserta didik dalam meningkatkan proses pembelajaran.
2. Belajar bukanlah mengumpulkan informasi secara pasif, melainkan menciptakan pengetahuan secara aktif.
3. Kerjasama antara peserta didik akan sangat membantu peningkatan hasil belajar.
4. Belajar berbasis aktivitas seringkali membawa hasil positif dibanding dengan belajar berbasis presentasi.
5. Belajar berbasis aktivitas dapat dirancang dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan waktu yang diperlukan untuk pembelajaran yang berbasis presentasi.

Genius Learning adalah model pembelajaran yang pada intinya membangun dan mengembangkan lingkungan pembelajaran yang positif dan kondusif. Kondisi kondusif ini merupakan syarat mutlak demi tercapainya hasil belajar yang maksimal. Di dalam model pembelajaran ini guru harus memberikan kesan bahwa kelas merupakan suatu tempat yang menghargai siswa sebagai seorang manusia yang pemikiran dan idenya dihargai sepenuhnya (Gunawan.A.W, 2006:310-334).

Dalam menerapkan model *genius learning*, diawali dari suatu keyakinan dan pengharapan bahwa apabila siswa dapat dimotivasi dengan tepat dan diajar dengan cara-cara yang benar, cara yang menghargai keunikan mereka, maka mereka semua dapat mencapai suatu hasil pembelajaran yang maksimal. Apa yang ditawarkan oleh model *genius learning* adalah suatu system yang terancang dengan satu jalinan yang sangat efisien yang meliputi diri siswa, guru, proses pembelajaran, dan lingkungan pembelajaran. Dalam *genius learning* siswa ditempatkan sebagai pusat dari proses pembelajaran, sebagai subyek pendidikan. Tidak seperti yang terjadi selama ini, siswa ditempatkan dalam satu posisi yang tidak pas, yaitu sebagai obyek pendidikan (Gunawan.A.W, 2006:6)

Dalam hal ini guru harus dituntut hendaknya untuk kreatif, dan inovatif dalam menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan, dengan menggunakan strategi, model pembelajaran yang bervariasi dan pemilihan media pembelajaran yang konkrit dan menarik serta mudah dipahami siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi, membangkitkan minat belajar serta mempermudah siswa dalam belajar matematika agar pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Model pembelajaran dan media pembelajaran sangatlah berpengaruh untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, karena model dan media pembelajaran yang dipergunakan oleh guru berkaitan erat dengan ketercapaian tujuan pembelajaran.

Sehubungan dengan masalah diatas peneliti tertarik untuk menggunakan model pembelajaran yaitu media *Genius Learning* dan media pembelajaran yang telah disesuaikan yaitu *Genius Learning*, dimana mampu membuat siswa semakin termotivasi untuk belajar dan dapat mengembangkan pengetahuannya mengenai

materi yang dianggapnya sulit, sehingga dapat meningkatkan kemampuan dalam permasalahan matematika agar tujuan pembelajaran dapat tercapai semaksimal mungkin.

Model pembelajaran *Genius Learning* yang bertujuan untuk membuat proses pembelajaran menjadi efisien, efektif, dan menyenangkan sekaligus dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dengan menerapkan model *Genius Learning* siswa dapat menjalankan proses belajar secara efektif dan efisien. Seperti yang diungkapkan Gunawan (2007:6) bahwa: “Penerapan *Genius Learning* berangkat dari satu keyakinan dan pengharapan bahwa apabila setiap anak didik dapat dimotivasi dengan tepat dan diajarkan dengan cara yang benar-benar menghargai keunikan anak didik akan dapat mencapai pembelajaran yang maksimal”.

Proses pembelajaran *Genius Learning* terdiri atas: (1) suasana kondusif, (2) hubungan, (3) gambaran besar, (4) tetapkan tujuan, (5) pemasukan informasi, (6) aktivasi, (7) demonstrasi, (8) jangkarkan atau ulangi. *Genius learning* merancang suasana kelas yang menyenangkan, yang dapat menimbulkan aktivitas siswa, membuat belajar lebih melekat dan lebih optimis, sebab proses pembelajaran dan keaktifan siswa dapat berfungsi sebagai penguatan terhadap materi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Genius Learning* Dengan bantuan Media**

***PowerPoint* Pada Pokok Bahasan Perkalian Dan Pembagian Bentuk Aljabar Di Kelas VIII SMP N.1 Salak T.A 2018/2019”.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Rendahnya prestasi pendidikan di Indonesia.
2. Kemampuan dalam permasalahan matematika siswa masih tergolong kurang sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa masih rendah.
3. Model pembelajaran matematika yang digunakan oleh guru masih kurang bervariasi.
4. Guru belum menggunakan media yang dapat menarik perhatian siswa dalam mengajar matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada upaya meningkatkan kemampuan siswa dengan model pembelajaran *Genius Learning* dengan bantuan media *PowerPoint* pada pokok bahasan perkalian dan pembagian bentuk aljabar di kelas VIII SMP N 1 Salak T. A. 2018/2019.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam hal ini adalah:

Apakah pembelajaran matematika dengan penerapan *Genius Learning* dengan bantuan media *PowerPoint* dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan perkalian dan pembagian bentuk aljabar kelas VIII SMPN 1 Salak T.A 2018/2019?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian yang dilaksanakan di SMP N 1 Salak T.A 2018/2019 dalam materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar sebagai berikut:
Untuk mengetahui apakah penerapan *Genius Learning* dengan bantuan media *PowerPoint* dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

F. Manfaat Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
 - a. Memanfaatkan penerapan *Genius Learning* dengan bantuan media *PowerPoint* untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi peneliti
Untuk menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman

peneliti dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh dibangku kuliah terhadap masalah-masalah di dunia pendidikan secara nyata.

b. Bagi guru

Dapat dijadikan sumber informasi, gambaran, serta pertimbangan dalam memilih pendekatan, media, dan model pembelajaran yang dapat mengefektifkan pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam belajar matematika.

d. Bagi peneliti lanjutan

Untuk menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman peneliti dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh dibangku kuliah terhadap masalah-masalah di dunia pendidikan secara nyata.

G. Definisi Operasional

Untuk mengurangi perbedaan atau kekurangjelasan makna, maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan kognitif adalah subtaksonomi yang mengungkapkan tentang kegiatan mental yang sering berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang paling tinggi yaitu evaluasi.
2. Model *Genius Learning* merupakan suatu model yang merancang suasana kelas yang menyenangkan, membuat proses pembelajaran menjadi efisien dan efektif, dapat menimbulkan aktivitas siswa.

3. Media pembelajaran merupakan penyalur atau yang menjembatani pesan-pesan pembelajaran yang disampaikan oleh sumber pesan kepada penerima pesan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Belajar

Belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Dengan belajar seseorang memperoleh pengetahuan dari tidak tahu menjadi tahu. Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan tiap individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengalaman untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Secara umum, belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku. Jadi perubahan perilaku disebut sebagai hasil belajar. Perilaku itu mengandung pengertian yang luas. Hal ini mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, kemauan berpikir. Menurut Gagne (Djamarah, 2005: 22) bahwa "Pengertian belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan dan tingkah laku". Istilah belajar erat kaitannya dengan pembelajaran.

Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku Surya (1997) mengemukakan ciri-ciri dari perubahan perilaku, yaitu :

1. Perubahan yang disadari dan disengaja (intensional). Perubahan perilaku yang terjadi merupakan usaha sadar dan disengaja dari individu yang bersangkutan. Begitu juga dengan hasil-hasilnya, individu yang bersangkutan menyadari bahwa dalam dirinya telah terjadi perubahan, misalnya pengetahuannya semakin bertambah atau keterampilannya semakin meningkat, dibandingkan sebelum dia mengikuti suatu proses belajar. Misalnya, seorang mahasiswa sedang belajar tentang psikologi pendidikan. Dia menyadari bahwa dia sedang berusaha mempelajari tentang Psikologi Pendidikan. Begitu juga, setelah belajar Psikologi Pendidikan dia menyadari bahwa dalam dirinya telah terjadi perubahan perilaku, dengan memperoleh

sejumlah pengetahuan, sikap dan keterampilan yang berhubungan dengan Psikologi Pendidikan.

2. Perubahan yang berkesinambungan (kontinyu). Bertambahnya pengetahuan atau keterampilan yang dimiliki pada dasarnya merupakan kelanjutan dari pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh sebelumnya. Begitu juga, pengetahuan, sikap dan keterampilan yang telah diperoleh itu, akan menjadi dasar bagi pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan berikutnya. Misalnya, seorang mahasiswa telah belajar Psikologi Pendidikan tentang “Hakekat Belajar”. Ketika dia mengikuti perkuliahan “Strategi Belajar Mengajar”, maka pengetahuan, sikap dan keterampilannya tentang “Hakekat Belajar” akan dilanjutkan dan dapat dimanfaatkan dalam mengikuti perkuliahan “Strategi Belajar Mengajar”.

3. Perubahan yang fungsional Setiap perubahan perilaku yang terjadi dapat dimanfaatkan untuk kepentingan hidup individu yang bersangkutan, baik untuk kepentingan masa sekarang maupun masa mendatang. Contoh : seorang mahasiswa belajar tentang psikologi pendidikan, maka pengetahuan dan keterampilannya dalam psikologi pendidikan dapat dimanfaatkan untuk mempelajari dan mengembangkan perilaku dirinya sendiri maupun mempelajari dan mengembangkan perilaku para peserta didiknya kelak ketika dia menjadi guru.

4. Perubahan yang bersifat positif. Perubahan perilaku yang terjadi bersifat normatif dan menunjukkan ke arah kemajuan. Misalnya, seorang mahasiswa sebelum belajar tentang Psikologi Pendidikan menganggap

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan, bahwa belajar adalah proses aktif yang secara sengaja dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan, memperoleh pengetahuan baru serta peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku di berbagai bidang yang terjadi akibat melakukan interaksi dengan lingkungannya.

B. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran mengandung makna adanya kegiatan mengajar dan belajar, dimana pihak yang mengajar adalah guru dan yang belajar adalah siswa yang berorientasi

pada kegiatan mengajarkan materi yang berorientasi pada pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa sebagai sasaran pembelajaran. Dalam proses pembelajaran akan mencakup berbagai komponen lainnya, seperti media, kurikulum, dan fasilitas pembelajaran. Darsono (2002:24-25) secara umum menjelaskan pengertian pembelajaran bahwa “Suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik”.

Pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan atau sering disebut desain sebagai upaya untuk membelajarkan siswa. Menurut Istarani (2012:2) “Upaya yang dimaksud adalah aktivitas guru memberi bantuan berupa bimbingan dan arahan, memfasilitasi, menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat mencapai atau memiliki kecakapan, keterampilan atau sikap”. Pembelajaran tidak terlepas dari subjek yang dibelajarkan, materi ajar, dan subjek pengajar. Itulah sebabnya dalam belajar, siswa tidak hanya berinteraksi dengan guru sebagai salah satu sumber belajar, tetapi mungkin berinteraksi dengan keseluruhan sumber belajar yang dipakai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam hal pembentukan watak dan peningkatan mutu kehidupan peserta didik. Menurut Hamalik (2009:57) bahwa, “Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun, meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran”.

Secara etimologis, matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar (Erman Suherman, 2003:16). Dalam hal ini bukan berarti ilmu lain tidak diperoleh melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan pada hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran. Hudojo (2016:37) menyatakan bahwa, “Matematika sebagai ilmu yang menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan antara hal-hal itu”. Objek penelaahan matematika tidak sekedar kuantitas, tetapi lebih dititik beratkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur. Dengan demikian dapat dikatakan matematika itu berkenan dengan gagasan berstruktur yang hubungannya diatur secara logis. Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar yang menelaah bentuk, struktur, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang abstrak yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa guna memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan matematika. Untuk dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran matematika disekolah harus disusun konsep kurikulum matematika yang digunakan secara jelas dan terarah sehingga proses pembelajaran matematika dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Dan yang lebih penting lagi adalah pembelajaran matematika dapat digunakan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama.

C. Masalah Dalam Matematika

Masalah adalah kata yang sering kita dengar. Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi belum tahu apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Jika seorang anak diberikan suatu soal atau pertanyaan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitifnya dan anak tersebut langsung mengetahui cara penyelesaiannya dengan benar maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai suatu masalah.

Di dalam matematika, suatu pertanyaan atau soal akan merupakan suatu masalah apabila tidak terdapat aturan tertentu yang segera dapat digunakan untuk menjawab atau menyelesaikannya. Hal ini berarti bahwa suatu soal matematika akan menjadi masalah apabila tidak segera ditemukan petunjuk pemecahan masalah berdasarkan data yang terdapat dalam soal. Sebuah pertanyaan yang merupakan masalah bagi seseorang apabila masalah tersebut bersifat: (1) Relatif, tergantung situasi dan kondisi seseorang yang menghadapinya, (2) Tidak dapat diselesaikan secara langsung dengan prosedur rutin tetapi masih memungkinkan orang tersebut untuk menyelesaikannya melalui seleksi data informasi dan organisasi konsep yang dimilikinya, (3) Dapat dimengerti, artinya suatu pertanyaan pada bidang tertentu akan merupakan masalah hanya bagi mereka yang mempelajari atau berkecimpung pada bidang tersebut (Cahya, 2006:201).

Masalah seringkali dinyatakan dalam soal cerita, tetapi tidak berarti semua soal cerita merupakan masalah. Untuk menyelesaikan sebuah soal cerita seseorang harus mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan merumuskan model matematika serta strategi penyelesaiannya.

Menurut Polya (dalam Hudojo 2005:128) terdapat dua macam masalah dalam matematika, yaitu:

1. Masalah untuk menemukan.

Masalah ini dapat berupa teoritis atau praktis, abstrak atau konkrit termasuk teka-teki. Siswa harus dapat mencari variabel masalah tersebut. Siswa mencoba untuk mendapatkan, menghasilkan atau mengkonstruksi semua jenis obyek yang dapat dipergunakan untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Bagian utama dari masalah tersebut adalah:

- a. Apakah yang dicari?
- b. Bagaimana data yang diketahui?
- c. Bagaimana syaratnya?

Dari ketiga bagian utama masalah diatas merupakan sebagai landasan dasar untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

2. Masalah untuk membuktikan adalah untuk menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar atau salah atau mungkin tidak untuk kedua-duanya. Kita harus menjawab pertanyaan: "Apakah pernyataan itu benar atau salah?" Bagian utama dari masalah jenis ini adalah hipotesis dan konklusi dari suatu teorema yang harus dibuktikan kebenarannya.

D. Pengertian Kognitif

Istilah *cognitive* berasal dari kata *cognition*, yang berarti *knowing* atau mengetahui, yang dalam arti luas berarti perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan (Neisser, 1976). Secara sederhana, dapat dipahami bahwa

kemampuan kognitif adalah kemampuan yang dimiliki anak untuk berfikir lebih kompleks, serta kemampuan penalaran dan pemecahan masalah.

Dalam perkembangan selanjutnya, istilah kognitif menjadi populer sebagai salah satu ranah psikologis manusia meliputi perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pengolahan informasi, pemecahan masalah dan keyakinan. Untuk memberikan pemahaman yang lebih utuh, berikut kami kutip beberapa pendapat ahli. Menurut Chaplin dalam Dictionary of Psychology karyanya “Kognisi adalah konsep umum yang mencakup seluruh bentuk pengenalan, termasuk didalamnya mengamati, menilai, memerhatikan, menyangka, membayangkan, menduga, dan menilai”. Sedangkan menurut Mayers (1996) bahwa “Kognisi merupakan kemampuan membayangkan dan menggambarkan benda atau peristiwa dalam ingatan dan bertindak berdasarkan penggambaran ini”.

Berdasarkan pendapat beberapa para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian kognitif adalah subtaksonomi yang mengungkapkan tentang kegiatan mental yang sering berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang paling tinggi yaitu evaluasi.

A. Tahap Perkembangan Kognitif

Seorang pakar terkemuka dalam disiplin psikologi kognitif dan psikologi anak, Jean Piaget mengklasifikasikan perkembangan kognitif anak menjadi 4 tahap, antara lain,:

(1) Tahap Sensory Motor (berkisar antara usia sejak lahir sampai 2 tahun)

Gambarannya, bayi bergerak dari pergerakan refleks instinktif pada saat lahir sampai permulaan pemikiran simbolis.

(2) Tahap Pre-Operational (berkisar antara 2-7 tahun)

Gambarannya, anak mulai mempresentasikan dunia dengan kata-kata dan gambar-gambar. (kata dan gambar menunjukkan adanya peningkatan pemikiran simbolis)

(3) Tahap Concrete Operarational (berkisar antara 7-11 tahun)

Gambarannya, anak dapat berpikir secara logis mengenai hal yang konkret dan mengklasifikasikan benda kedalam bentuk yang berbeda.

(4) Tahap Formal Operational (berkisar antara 11-15 tahun)

Gambarannya, remaja berfikir dengan cara yang lebih abstrak, logis, dan idealistis.

B. Hubungan Kognitif dengan Tingkah laku dan Hasil Belajar

Sebelum menguraikan hubungan kognitif dengan tingkah laku dan hasil belajar, kami akan mengemukakan beberapa manfaat bagi guru dan calon guru yang memahami perkembangan kognitif siswa, antara lain :

(1) Guru dapat memberikan bantuan dan bimbingan yang tepat kepada siswa sesuai dengan tingkat perkembangannya..

(2) Guru dapat mengantisipasi kemungkinan timbulnya kesulitan belajar siswa, lalu mengambil langkah untuk menanggulangnya.

(3) Guru dapat mempertibangkan waktu yang tepat untuk memulai proses belajar mengajar bidang studi tertentu.

Perkembangan kognitif pada seorang individu berpusat pada otak, dalam perspektif psikologi kognitif otak adalah sumber sekaligus pengendali ranah-ranah kejiwaan seperti ranah afektif (rasa), dan ranah psikomotor (karsa). Tanpa ranah kognitif, sulit dibayangkan seorang siswa dapat berfikir. Selanjutnya, tanpa

berfikir mustahil siswa tersebut dapat memahami faedah materi-materi yang disajikan guru kepadanya. Akan tetapi fungsi afektif dan psikomotor pun dibutuhkan oleh siswa, sebagai pendukung dari fungsi kognitif.

Dapat kita pahami dari uraian diatas bahwa hubungan kognitif dengan hasil belajar sangat berperan penting, karena tanpa adanya fungsi kognitif pada siswa ia tidak akan mampu untuk memahami apa yang disampaikan guru, sehingga hasil belajarnya pun akan kurang maksimal. Bagaimana ia bisa memperoleh hasil yang baik jika materi yang disampaikan guru pun tidak ia pahami.

Hubungan perkembangan kognitif juga sangat berpengaruh pada pola tingkah laku anak. Pada tahap sensorimotor, perkembangan mental ditandai dengan kemajuan kemampuan bayi untuk mengorganisasikan dan mengkoordinasikan sensasi melalui gerakan-gerakan dan tindakan-tindakan fisik. Anak usia sekitar 2 tahun, pola sensori motorik nya semakin kompleks dan mulai mengadopsi suatu sistem simbol yang primitif.

Pada tahap praoperasional (2-7 tahun), konsep yang stabil dibentuk, penalaran mental muncul, egoisentrasinya mulai kuat. Pada tahap ini pola pikir anak terbagi 2 : *Prakonseptual* (2-4th), dan *Pemikiran Intuitif* (4-7th). Tahap selanjutnya *Concrete Operational*, anak usia 7-11 th lebih banyak meluangkan waktunya (lebih dari 40 %) untuk berinteraksi dengan teman sebayanya.

Pada tahap *Formal Operational*, anak sudah memasuki masa remaja, disini fungsi kognitif telah mencapai aktivitas kognitif tingkat tinggi, seperti kemampuan merumuskan perencanaan strategis atau kemampuan mengambil keputusan.

Dapat kami simpulkan pula bahwa perkembangan kognitif anak berperan penting dalam tingkah laku dan hasil belajar seorang anak. Pola pikir dan tingkah laku anak seperti yang diuraikan diatas merupakan hasil dari fungsi kognitif anak.

C. Karakteristik Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif pada anak dapat dibedakan menjadi 2 :

a. Anak-anak (usia Sekolah Dasar)

Pada anak sekitar usia Sekolah Dasar, aktivitas mental anak terfokus pada objek yang nyata atau pada berbagai kejadian yang pernah dialaminya. Ini berarti bahwa anak usia sekolah dasar sudah memiliki kemampuan berpikir melalui urutan sebab-akibat.

Dalam memahami alam sekitarnya, mereka tidak lagi mengandalkan informasi yang bersumber dari pancaindranya, karena mereka mulai memiliki kemampuan untuk membedakan apa yang tampak oleh mata dengan kenyataan yang sesungguhnya. Menurut Piaget, anak pada masa ini telah mampu menyadari konservasi (kemampuan anak untuk berhubungan dengan aspek yang berbeda), karena anak telah mengembangkan tiga macam proses, yaitu : Negasi (Negation), Hubungan timbal balik (Resipsokasi), dan Identitas.

b. Remaja (SMP dan SMA)

Secara umum, karakteristik perkembangan usia remaja ditandai dengan kemampuan berpikir secara abstrak dan hipotesis, sehingga ia mampu memikirkan sesuatu yang akan atau mungkin terjadi, sesuatu yang abstrak. Remaja dapat mengintegrasikan apa yang telah mereka pelajari dengan tatangan di masa mendatang dan membuat rencana untuk masa depan. Mereka juga sudah mampu

berpikir secara sistematis, mampu berpikir dalam kerangka apa yang mungkin terjadi, bukan hanya apa yang terjadi.

E. Model Genius Learning

Secara bahasa *Genius Learning* berasal dari dua kata, *Genius* yang berarti cerdas dan *Learning* yang berarti pembelajaran. *Genius Learning* adalah model pembelajaran yang dikembangkan oleh Adi W. Gunawan. Gunawan (2007:2) mendefinisikan “*Genius Learning* adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan suatu rangkaian pendekatan praktis dalam upaya meningkatkan hasil proses pembelajaran”. *Genius Learning* adalah suatu sistem yang terancang dengan satu jalinan yang sangat efisien yang meliputi diri anak didik, guru, proses pembelajaran dan lingkungan pembelajaran. Dalam *Genius Learning* menempatkan anak sebagai pusat dari proses pembelajaran, sebagai subyek pendidikan. Tidak seperti yang terjadi selama ini, anak didik ditempatkan pada posisi yang tidak benar, yaitu sebagai obyek pendidikan (Gunawan, 2007:6).

Model pembelajaran *Genius Learning* adalah suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dalam upaya meningkatkan hasil proses pembelajaran dengan menggunakan kemampuan pengetahuan dan pengalaman, seperti pengetahuan tentang kepribadian, kecerdasan, gaya belajar, emosi dan pengetahuan lain yang bisa membantu efektifitas proses belajar mengajar dan menjembatani jurang yang memisahkan antara proses mengajar dan proses belajar tersebut (Triastuti, 2010:7).

Berdasarkan pendapat beberapa para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa model *Genius Learning* adalah suatu model yang merancang suasana kelas yang menyenangkan, membuat proses pembelajaran menjadi efisien dan efektif, dapat menimbulkan aktivitas siswa.

Penerapan *Genius Learning* berangkat dari satu keyakinan dan pengharapan bahwa apabila setiap anak didik dapat dimotivasi dengan tepat dan diajarkan dengan cara yang benar, cara yang menghargai keunikan anak didik akan dapat mencapai pembelajaran yang maksimal.

Model pembelajaran *Genius Learning* menurut Gunawan (2006) menekankan beberapa prinsip utama dalam proses pembelajaran, antara lain sebagai berikut:

1. Otak akan berkembang dengan maksimal dalam lingkungan yang kaya akan stimulus multi sensori dan tantangan berfikir. Lingkungan yang demikian akan menghasilkan jumlah koneksi yang lebih besar diantara sel-sel otak.
2. Besarnya pengharapan/ekspektasi berbanding lurus dengan hasil yang dicapai. Otak selalu berusaha mencari dan menciptakan arti dari suatu pembelajaran. Proses pembelajaran berlangsung pada level pikiran bawah sadar dan pikiran sadar. Motivasi akan meningkat saat siswa menetapkan tujuan pembelajaran positif dan bersifat pribadi.
3. Lingkungan belajar yang “aman” adalah lingkungan belajar yang memberikan tantangan tinggi namun dengan tingkat ancaman rendah. Dalam kondisi ini otak dapat diakses dengan maksimal sehingga proses berpikir dapat berjalan dengan maksimal.

4. Otak sangat membutuhkan umpan balik yang bersifat segera dan mempunyai banyak pilihan.
5. Musik membantu proses pembelajaran dengan tiga cara. Pertama, musik membantu men-charge otak. Kedua, musik membantu merilekskan otak sehingga otak siap untuk belajar dan ketiga musik dapat digunakan membantu informasi yang ingin dimasukkan kedalam memori.
6. Ada berbagai alur dan berbagai jenis memori yang berbeda yang ada pada otak kita. Dengan menggunakan teknik dan strategi yang khusus kemampuan untuk mengingat dapat ditingkatkan.
7. Kondisi fisik dan emosi saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Dapat mencapai hasil pembelajaran yang maksimal kedua kondisi ini yaitu, kondisi fisik dan emosi, harus benar-benar di perhatikan.
8. Setiap otak adalah unik, dengan kapasitas pengembangan yang berbeda berdasarkan pada pengembangan pribadi. Ada beberapa jenis kecerdasan. Kecerdasan dapat dikembangkan dengan proses pengajaran dan pembelajaran yang sesuai.
9. Walaupun terdapat perbedaan fungsi otak kiri dan kanan, namun kedua belah hemisfer ini bisa bekerja sama dalam mengolah suatu informasi.

Terdapat beberapa fase yang sangat penting dalam model pembelajaran *Genius Learning* ini. Berikut sintak model pembelajaran yang digunakan dalam *Genius Learning*:

1. Ciptakan suasana kondusif. Tanpa lingkungan yang mendukung strategi apapun yang diterapkan dalam kelas akan sia-sia. Proses ini tidak terjadi

begitu saja, guru bertanggung jawab untuk menciptakan iklim belajar yang kondusif sebagai persiapan untuk masuk ke dalam proses pembelajaran yang sebenarnya. Siswa harus terbebas dari rasa takut, tekanan psikologis. Siswa harus berada dalam kondisi fisik yang nyaman dan mendukung. Kondisi pembelajaran dikatakan kondusif ketika siswa mulai terfokus pada pembelajaran. Guru harus bisa menghilangkan informasi dalam pikiran siswa yang tidak ada hubungannya dengan proses pembelajaran. Cara yang paling mudah adalah dengan mengajukan pertanyaan. Pertanyaan selalu membutuhkan jawaban dan untuk bisa menjawab perlu berpikir. Saat berpikir tentang jawaban itulah secara tidak sadar siswa akan dapat menggeser informasi yang tidak ada hubungannya dengan pembelajarannya ke luar pikirannya. Dengan begitu siswa mulai bisa siap menerima materi dan terfokus pada materi dalam proses pembelajaran.

2. Hubungkan. Perlu penghubung antara apa yang akan dipelajari dan apa yang telah diketahui oleh siswa serta apa yang akan dimanfaatkan oleh siswa dari informasi yang akan dia pelajari agar terjadi kesiapan dalam diri siswa. Guru bisa menghubungkan dengan pengetahuan yang diketahui oleh siswa dari proses pembelajaran sebelumnya atau dari pengalaman siswa itu sendiri.
3. Berikan gambaran besar. Untuk lebih membantu menyiapkan pikiran siswa dalam menyerap materi yang diajarkan, sebelum proses pembelajaran dimulai, guru harus memberikan gambaran besar (*big picture*) dari keseluruhan materi.

4. Tetapkan tujuan. Pada tahap inilah proses pembelajaran baru dimulai. Apa hasil yang akan dicapai pada akhir proses pembelajaran harus dijelaskan dan dinyatakan kepada siswa.
5. Pemasukan informasi. Pada tahap ini, informasi yang akan diajarkan dengan melibatkan berbagai gaya mengajar, pada tahap ini memori jangka panjang akan dapat diakses apabila proses pemasukan informasi bersifat unik dan menarik.
6. Lakukan proses aktivasi. Saat siswa menerima informasi melalui proses pembelajaran (pemasukan informasi), informasi ini masih bersifat pasif. Siswa masih belum merasa memiliki informasi atau pengetahuan yang ia terima karena proses penyampaian berlangsung satu arah, yaitu dari guru ke siswa. Untuk lebih bisa meyakinkan bahwa siswa benar-benar telah mengerti dan untuk menimbulkan perasaan di hati siswa bahwa informasi yang baru saja diajarkan adalah benar-benar mereka miliki, perlu dilakukan proses aktivasi.
7. Demonstrasi. Tahap ini sebenarnya sama dengan proses guru menguji pemahaman siswa dengan memberikan ujian. Namun, dalam langkah-langkah *Genius Learning* diminta langsung menguji pemahaman siswa saat itu juga. Ini bertujuan untuk mengetahui sampai mana pemahaman siswa dan sekaligus merupakan saat yang tepat untuk bisa memberikan umpan balik (*feedback*).
8. Ulangi (*review*) dan jangkarkan. Lakukan pengulangan dan penjangkaran pada akhir setiap sesi dan sekaligus membuat kesimpulan dari apa yang telah

dipelajari. Ini bermanfaat untuk meningkatkan daya ingat dan meningkatkan efektivitas dari proses pembelajaran.

2.1 Tabel Aktivitas Guru dan Siswa dengan Model *Genius Learning*

No.	Langkah Model <i>Genius Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1.	Ciptakan suasana kondusif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membagi siswa kedalam beberapa kelompok. 2. Menyiapkan media pembelajaran. 3. Memutar video pembelajaran untuk membangkitkan minat belajar siswa. 4. Memotivasi siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan. 2. Duduk dengan tertib. 3. Mengamati video pembelajaran yang diputar oleh guru. 4. Mendengarkan kata-kata motivasi dari guru.
2.	Menghubungkan materi materi yang akan dipelajari dengan apa yang telah diketahui siswa terkait dengan materi tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan materi pembelajaran. 2. Memberitahu contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan bangun ruang kubus dan balok lalu menanyakan kepada siswa apa yang mereka ketahui tentang contoh tersebut. 3. Menjelaskan hubungan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. 4. Meminta siswa untuk menyebutkan contoh perkalian dan pembagian bentuk aljabar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duduk dengan tertib. 2. Merespon pertanyaan yang diberikan guru. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 4. Mengamati video lalu mengerjakan soal test.

No.	Langkah Model <i>Genius Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
3.	Memberikan gambaran besar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kata kunci mengenai materi yang akan diajarkan. 2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya sekilas tentang kata kunci. 3. Menjelaskan kata kunci tersebut. 4. Membuat peta konsep tentang materi tersebut lalu menampilkannya pada <i>PowerPoint</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimak penjelasan guru. 2. Bertanya kepada guru tentang kata kunci yang diberikan. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 4. Memperhatikan guru dan memahami tentang peta konsep.
4.	Tetapkan tujuan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran. 2. Menjelaskan indikator. 3. Memberitahu hal apa saja yang harus dicapai dalam pembelajaran. 4. Menjelaskan apa kegunaan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan penjelasan guru. 2. Mendengarkan guru dengan seksama. 3. Mendengarkan guru dengan seksama. 4. Mendengarkan guru dan bertanya apabila ada yang ingin ditanyakan.
5.	Pemasukan informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membagikan LAS. 2. Mulai menjelaskan materi dengan menggunakan media <i>PowerPoint</i>. 3. Meminta siswa untuk mengerjakan LAS bersama dengan kelompoknya masing-masing. 4. Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan mengerjakan LAS. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerima LAS dengan tertib. 2. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik. 3. Mulai mengerjakan LAS dan berdiskusi dengan kelompok masing-masing. 4. Bertanya mengenai hal kurang paham.
6.	Proses aktivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan video <i>Brain Gym</i> (senam otak) pada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan <i>Brain Gym</i> (senam otak). 2. Mempresentasikan

No.	Langkah Model <i>Genius Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
		<p><i>PowerPoint</i> lalu bersama dengan siswa melakukan senam otak.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan pekerjaan kelompok masing-masing. 3. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi mengenai hasil presentasi kelompok lainnya. 4. Memberikan penguatan dan penegasan pada hasil presentasi. 	<p>hasil pekerjaan kelompoknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Bertanya mengenai hal yang kurang dimengerti ataupun memberikan saran dan kritik. 4. Mendengarkan penjelasan guru.
7.	Demonstrasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguji kembali pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan melalui pemberian soal tes yang ditampilkan pada <i>PowerPoint</i>. 2. Memberikan kesempatan kepada dua orang siswa yang tercepat untuk maju kedepan mengerjakan soal yang diberikan. 3. Meminta siswa lainnya untuk menanggapi pekerjaan temannya. 4. Bersama dengan siswa memeriksa kembali penyelesaian soal tersebut. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengerjakan soal yang diberikan. 2. Maju kedepan untuk menuliskan pekerjaannya. 3. Menanggapi pekerjaan temannya. 4. Menanyakan apabila ada yang kurang jelas.
8.	Tinjau ulang atau jangkarkan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanya jika adanya masalah yang kurang paham. selama proses

No.	Langkah Model <i>Genius Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
		mengajukan permasalahan yang ada selama proses pembelajaran. 2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat tentang materi yang baru saja dipelajari. 3. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan mengenai pelajaran hari ini. 4. Memberikan tugas rumah kepada siswa.	pembelajaran 2. Mengungkapkan pendapatnya tentang materi yang baru saja dibahas. 3. Membuat kesimpulan pembelajaran. 4. Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Dalam model pembelajaran *Genius Learning* terdapat beberapa kelebihan dibandingkan dengan model pembelajaran yang lainnya. Namun, model pembelajaran *Genius Learning* ini juga memiliki beberapa kelemahan. Berikut adalah kelemahan dan kelebihan model pembelajaran *Genius Learning*.

Kelebihan model pembelajaran tipe *Genius Learning* adalah:

1. Mendapatkan kerangka pikiran yang benar (relaks, percaya diri dan siap untuk belajar).
2. Memperoleh informasi dalam cara-cara yang paling sesuai.
3. Menyelidiki makna, implikasi dan arti persoalannya.
4. Mampu memicu memori ketika membutuhkannya.

5. Dapat memperoleh makna suatu topik secara cepat dengan menggunakan peta konsep.

Adapun kekurangan tipe *Genius Learning* dalam pembelajaran, yaitu tipe *Genius Learning* ini menggunakan gaya belajar secara visual, dimana guru menggunakan peta konsep. Kemungkinan ada siswa yang belum memahami secara jelas tentang perolehan informasi yang begitu singkat. Sehingga untuk mengantisipasi kekurangan ini, guru mengkombinasikan metode pembelajaran yang sesuai supaya siswa dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan jelas.

Dari kutipan diatas model *Genius Learning* khusus dirancang untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedur dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah. Dimana dimulai dari menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, dan memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan.

F. Media Pembelajaran *PowerPoint*

Kata “media” berasal dari bahasa latin, merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang berarti pengantar atau perantara. Menurut Heinich (1993) bahwa “Media merupakan alat saluran komunikasi”. Heinich mencontohkan media ini seperti film, televisi, diagram, bahan tercetak, komputer dan instruktur. Beberapa pengertian media menurut para pakar:

1. Teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Jadi media adalah perluasan guru.
2. *National Education Asosiation* (NEA) memberikan batasan bahwa media merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun audio visual.
3. Briggs berpendapat bahwa media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar.
4. Gagne mengatakan media merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Media merupakan alat bantu yang dipergunakan oleh seorang guru untuk menerangkan pelajaran. Alat bantu dapat berupa alat bantu visual yaitu berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa, antara lain untuk mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah konsep yang abstrak. Selain itu alat bantu media dapat juga berupa audio visual.

Media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawa (*message/software*). Perangkat lunak adalah informasi atau bahan ajar itu sendiri yang disampaikan kepada siswa, sedangkan perangkat keras adalah saran atau peralatan yang digunakan untuk menyajikan pesan/bahan ajar tersebut.

Media pembelajaran memerlukan peralatan untuk menyajikan pesan, namun yang terpenting bukanlah peralatan itu, tetapi pesan atau informasi belajar yang dibawakan oleh media tersebut. Media dalam kegiatan pembelajaran tidak hanya sekedar alat bantu guru, melainkan sebagai pembawa informasi atau pesan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Microsoft PowerPoint merupakan program aplikasi presentasi yang populer dan paling banyak digunakan saat ini untuk berbagai kepentingan presentasi, baik pembelajaran, presentasi produk, meeting, seminar, lokakarya dan sebagainya. Dilihat dari kaidah pembelajaran, meningkatkan kadar hasil belajar yang tinggi, sangat ditunjang oleh penggunaan media pembelajaran. Salah satu aspek media yang diunggulkan mampu meningkatkan hasil belajar adalah bersifat multimedia, yaitu gabungan dari berbagai unsur media seperti teks, gambar, animasi, video.

Berbagai inovasi pembelajaran dengan upaya bahan ajar telah memposisikan komputer sebagai alat yang memberikan kontribusi yang positif dalam proses pembelajaran matematika, karena dengan komputer dapat melakukan sejumlah kegiatan untuk membantu guru. Dalam komputer terdapat berbagai *software* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika, salah satunya adalah *softwaremicrosoft PowerPoint*.

Microsoft PowerPoint adalah suatu *software* yang akan membantu dalam menyusun sebuah presentasi yang efektif, profesional, dan juga mudah. *Microsoft PowerPoint* akan membantu sebuah gagasan menjadi lebih menarik dan jelas tujuannya jika dipresentasikan karena *microsoft PowerPoint* akan membantu dalam pembuatan slide, *outline* presentasi, presentasi elektronika, menampilkan slide yang dinamis termasuk *clip art* yang menarik, yang semuanya itu mudah ditampilkan dilayar monitor komputer.

Adapun kelebihan penggunaan *microsoft PowerPoint* adalah sebagai berikut:

1. Penyajiannya menarik karena permainan warna, huruf, dan animasi, baik animasi teks maupun animasi gambar atau foto.
2. Lebih merangsang anak untuk mengetahui lebih jauh informasi tentang bahan ajar yang tersaji.
3. Pesan informasi secara visual mudah dipahami peserta didik.
4. Tenaga pendidik tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.
5. Lebih menghemat waktu guru untuk menjelaskan karena gambar, grafik atau diagram yang akan digunakan sebagai media pembelajaran telah tersedia sehingga guru tidak perlu menggambarkan di papan tulis.
6. Dapat diperbanyak sesuai kebutuhan, dan dapat dipakai secara berulang-ulang.

Kelemahan penggunaan *microsoft PowerPoint* adalah sebagai berikut:

1. Penggandaannya cukup rumit karena bergantung pada alat lain, seperti komputer dan proyektor (*infocus*),
2. Siswa merasa malas untuk menyalin kembali isi materi karena siswa hanya fokus pada tayangan yang disampaikan.
3. Membutuhkan keahlian yang lebih untuk dapat membuat power point yang benar dan menarik.
4. Dibutuhkan kesabaran dan tahap demi tahap untuk menyusun dan membuat power point sehingga membutuhkan waktu yang tidak sedikit.
5. Anak didik terkadang lebih memperhatikan animasi dalam power point dibandingkan materinya jadi jangan gunakan animasi yang tidak perlu.

Langkah-langkah model pembelajaran *Genius Learning* dengan bantuan media *PowerPoint*:

1. Ciptakan suasana kondusif. Dalam hal ini guru harus dapat menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, yang dapat menimbulkan aktivitas peserta didik, membuat pelajaran lebih melekat dan belajar optimis. Dalam hal ini guru dapat memutar video melalui media *PowerPoint* untuk membangkitkan motivasi dan minat belajar siswa.
2. Hubungkan. Hubungkan artinya disini adalah menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan apa yang telah diketahui oleh siswa. Perlu menghubungkan antara apa yang akan dipelajari dan apa yang telah diketahui oleh siswa. Dalam hal ini untuk menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan apa yang telah diketahui oleh siswa guru bisa memberikan contoh pada kehidupan sehari-hari mengenai bangun ruang kubus dan balok yang ditampilkan dalam *PowerPoint*.
3. Berikan gambaran besar. Untuk lebih membantu menyiapkan pikiran siswa dalam menyerap materi yang diajarkan, sebelum proses pembelajaran dimulai, guru harus memberikan gambaran besar atau kata kunci yang akan ditampilkan pada *PowerPoint* dari keseluruhan materi.
4. Tetapkan tujuan. Pada tahap inilah proses pembelajaran baru dimulai. Apa hasil yang akan dicapai pada akhir proses pembelajaran harus dijelaskan dan dinyatakan kepada siswa.
5. Pemasukan informasi. Pada tahap ini, pemasukan informasi dilakukan dengan bantuan media *PowerPoint*. Point-point penting mengenai materi dipaparkan

pada slide *PowerPoint*. Proses pemasukan informasi diupayakan harus bersifat unik dan menarik agar siswa semakin cepat mengerti mengenai materi tersebut.

6. Lakukan proses aktivasi. Saat siswa menerima informasi melalui proses pembelajaran (pemasukan informasi), informasi ini masih bersifat pasif. Oleh karena itu perlu diadakan proses aktivasi kembali. Namun sebelum itu perlu diadakan selingan berupa senam otak agar siswa tidak terlalu jenuh. Pada tahap video senam otak diputar melalui media *PowerPoint*.
7. Demonstrasi. Tahap ini sebenarnya sama dengan proses guru menguji pemahaman siswa dengan memberikan ujian. Namun, dalam langkah-langkah *genius learning* diminta langsung menguji pemahaman siswa saat itu juga. Ini bertujuan untuk mengetahui sampai mana pemahaman siswa dan sekaligus merupakan saat yang tepat untuk bisa memberikan umpan balik (*feedback*). Pada proses ini untuk menguji kembali pemahaman siswa diberikan berupa tes yang ditampilkan pada *PowerPoint*.
8. Ulangi (*review*) dan jangkarkan. Lakukan pengulangan dan penjangkaran pada akhir setiap sesi dan sekaligus membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari. Ini bermanfaat untuk meningkatkan daya ingat dan meningkatkan efektivitas dari proses pembelajaran.

2.2 Tabel Aktivitas Guru dan Siswa dengan Model *Genius Learning* Menggunakan Bantuan Media *PowerPoint*

No.	Langkah Model <i>Genius Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1.	Menciptakan	1. Membagi siswa	1. Siswa duduk berdasarkan

No.	Langkah Model <i>Genius Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
	suasana yang kondusif dengan memutar video pembelajaran dengan menggunakan media <i>PowerPoint</i> .	kedalam beberapa kelompok. 2. Menyiapkan media <i>PowerPoint</i> . 3. Memutar video melalui <i>PowerPoint</i> untuk membangkitkan minat belajar siswa. 4. Memotivasi siswa.	kelompok yang telah ditentukan. 2. Duduk dengan tertib. 3. Mengamati video yang diputar oleh guru. 4. Mendengarkan kata-kata motivasi dari guru.
2.	Menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan apa yang telah diketahui oleh siswa.	1. Mempersiapkan materi pembelajaran. 2. Menampilkan gambar dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan bangun ruang kubus dan balok pada <i>PowerPoint</i> lalu menanyakan kepada siswa apa yang mereka ketahui tentang gambar tersebut. 3. Menjelaskan hubungan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. 4. Meminta siswa untuk menyebutkan contoh bangun ruang kubus dan balok yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	1. Duduk dengan tertib. 2. Merespon pertanyaan yang diberikan guru. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 4. Mengerjakan soal test.

No.	Langkah Model <i>Genius Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
3.	Memberikan gambaran besar dengan menampilkan kata kunci pada <i>PowerPoint</i> .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan kata kunci melalui <i>PowerPoint</i> mengenai materi yang akan diajarkan. 2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya sekilas tentang kata kunci. 3. Menjelaskan kata kunci tersebut. 4. Membuat peta konsep tentang materi tersebut dan menampilkannya pada slide <i>powerpoint</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimak penjelasan guru. 2. Bertanya kepada guru tentang kata kunci yang diberikan. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 4. Memperhatikan guru dan memahami tentang peta konsep.
4.	Tetapkan tujuan pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran. 2. Menjelaskan indikator pembelajaran. 3. Memberitahu hal apa saja yang harus dicapai dalam pembelajaran. 4. Menjelaskan apa kegunaan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan penjelasan guru. 2. Mendengarkan guru dengan seksama. 3. Mendengarkan guru dengan seksama. 4. Mendengarkan guru dan bertanya apabila ada yang ingin ditanyakan.
5.	Pemasukan informasi. Menjelaskan materi pembelajaran dengan menggunakan <i>PowerPoint</i> .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membagikan LAS. 2. Mulai menjelaskan materi dengan menggunakan media <i>PowerPoint</i>. 3. Meminta siswa untuk mengerjakan LAS bersama dengan kelompoknya masing-masing. 4. Membimbing kelompok yang mengalami kesulitan mengerjakan LAS. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerima LAS dengan tertib. 2. Mendengarkan penjelasan guru dengan baik. 3. Mulai mengerjakan LAS dan berdiskusi dengan kelompok masing-masing. 4. Bertanya mengenai hal kurang paham.

No.	Langkah Model <i>Genius Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
6.	Melakukan proses aktivasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memutar video <i>Brain Gym</i> (senam otak) pada <i>PowerPoint</i> lalu bersama dengan siswa melakukan senam otak. 2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan pekerjaan kelompok masing-masing. 3. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menanggapi mengenai hasil presentasi kelompok lainnya. 4. Memberikan penguatan dan penegasan pada hasil presentasi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan <i>Brain Gym</i> (senam otak) dengan mengikuti gerakan video yang ditampilkan pada media <i>PowerPoint</i>. 2. Mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya. 3. Bertanya mengenai hal yang kurang dimengerti ataupun memberikan saran dan kritik. 4. Mendengarkan penjelasan guru.
7.	Demonstrasi. Memberikan tes yang akan ditampilkan pada <i>PowerPoint</i> untuk menguji kembali pemahaman siswa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguji kembali pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan melalui pemberian soal tes yang akan ditampilkan pada <i>PowerPoint</i>. 2. Memberikan kesempatan kepada dua orang siswa yang tercepat untuk maju kedepan mengerjakan soal yang diberikan. 3. Meminta siswa lainnya untuk menanggapi pekerjaan temannya. 4. Bersama dengan siswa memeriksa kembali penyelesaian soal tersebut. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengerjakan soal yang diberikan. 2. Maju kedepan untuk menuliskan pekerjaannya. 3. Menanggapi pekerjaan temannya. 4. Menanyakan apabila ada yang kurang jelas.

No.	Langkah Model <i>Genius Learning</i>	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
8.	Tinjau ulang atau jangkarkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan permasalahan yang ada selama proses pembelajaran. 2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat tentang materi yang baru saja dipelajari. 3. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan mengenai pelajaran hari ini. 4. Memberikan tugas kepada siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanya jika adanya masalah yang kurang paham. selama proses pembelajaran. 2. Mengungkapkan pendapatnya tentang materi yang baru saja dibahas. 3. Membuat kesimpulan pembelajaran. 4. Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

G. Materi Ajar

Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar adalah salah satu bentuk bilangan matematika yang disertai dengan variabel tertentu. Untuk beberapa kejadian sehari-hari banyak yang dapat dinyatakan dalam bentuk aljabar. Misalnya : jumlah harga ketika membeli berbagai jenis buah, banyaknya penggunaan listrik selama satu bulan, banyaknya pelanggan suatu toko, perhitungan ongkos produksi pabrik, dan lain sebagainya. Dengan mempelajari bentuk aljabar, maka kejadian-kejadian tersebut dapat terpecahkan.

Ada beberapa **istilah** yang akan ditemui dalam bentuk aljabar, antara lain:

1. Variabel

Variabel atau kadang juga disebut peubah adalah lambang yang menggantikan suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Dalam contoh tadi ($x + 5$), x merupakan variabel.

2. Konstanta

Konstanta adalah sebuah bilangan yang tidak mengandung variabel dan sudah diketahui nilainya dengan jelas. Dalam contoh tadi 5 merupakan konstanta.

3. Suku

Suku adalah konstanta dan variabel pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

-Suku-suku sejenis

Suku-suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dengan masing-masing variabel memiliki pangkat yang sama.

Contoh: $2x$ dan $-3x$, $5a^2$ dan a^2 , y dan $4y$, ...

-Suku tak sejenis

Suku tak sejenis adalah suku yang memiliki variabel dengan masing-masing variabel memiliki pangkat yang tidak sama.

Contoh: $2x$ dan -3×2 , $-y$ dan $-x^3$, $5x$ dan $-2y$, ...

– **Suku satu**

Suku satu adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $3x$, $2a^2$, $-4xy$, ...

– **Suku dua**

Suku dua adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $2x + 3$, $a^2 - 4$, $3 \times 2 - 4x$, ...

– **Suku tiga**

Suku tiga adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $2 \times 2 - x + 1$, $3x + y - xy$, ...

– **Suku banyak**

Suku banyak adalah Bentuk aljabar yang mempunyai lebih dari dua suku disebut suku banyak.

Operasi bentuk aljabar.

1. Operasi penjumlahan dan pengurangan

Operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar hanya dapat dilakukan pada suku yang sejenis, dengan cara mengoperasikannya pada konstantanya.

contoh :

$$2x + 3x = 5x$$

$3x + 5y - 3x + 5y$ -> tidak dapat dijumlahkan karena bukan suku yang sejenis

$$5x - x = 4x - > 1x \text{ bisa dituliskan sebagai } x \text{ saja.}$$

$$6x - 3y = 6x - 3y \text{ -> bukan suku sejenis}$$

$$(2x + 3y) + (4x + 8y) = 6x + 11y$$

2. Operasi perkalian

Ingat kembali bahwa pada operasi perkalian bilangan bulat terdapat sifat distributif pada penjumlahan dan pengurangan, yaitu $a(b + c) = ab + ac$, dan $a(b - c) = ab - ac$. Pada operasi perkalian bentuk aljabar sifat tersebut juga berlaku.

- Perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar.

Untuk melakukan operasi perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar, dapat dilakukan dengan mudah, yaitu dengan mengalikan konstanta tersebut dengan konstanta pada bentuk aljabar.

Contoh :

$$4 \times 3x = 12x$$

$$2 \times 4y = 8y$$

$$2 \times (3x + 4y) = (2 \times 3x) + (2 \times 4y) = 6x + 8y$$

$$4 \times (3x + 4y) - 3 \times (2x + y) = (12x + 16y) - (6x + 3y) = 6x + 13y$$

- perkalian antara dua bentuk aljabar.

Seperti pada perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar, dalam perkalian

dua bentuk aljabar berlaku juga sifat distributif. Untuk suku yang sejenis, jika variabel dikalikan maka akan menjadi pangkat, misal $y \times y = y^2$, sedangkan konstanta dikalikan seperti biasa. Untuk suku yang tidak sejenis maka variabelnya akan dituliskan saja, dan konstanta dikalikan seperti biasa.

Perkalian satu suku dengan dua suku,

$$ax(bx + cy)$$

Perkalian antara dua suku,

$$(ax + b)(cx + d)$$

Perkalian antara dua suku dengan tiga suku,

$$(ax + b)(cx + dx + e)$$

Contoh :

$$2x \times 3x = 6x^2$$

$$2x \times (3x + 2y) = 6x + 4xy$$

3. Operasi pembagian

Operasi pembagian pada bentuk aljabar dilakukan dengan cara membagi konstantanya seperti biasa, namun untuk variabelnya, dilihat dulu koefisien dari kedua variabelnya, kemudian bagi masing-masing variabelnya dengan koefisiennya.

Contoh :

$$4x \div 2x = 2$$

$$6x^2 \div 2x = 3x$$

$$8x^3y \div 2x = 4x^2y$$

H. Kerangka Berpikir

Banyak permasalahan yang ditemui dalam pembelajaran matematika, permasalahan tersebut muncul tidak hanya dari diri siswa sendiri, melainkan dari cara, metode dan pemilihan media pembelajaran yang tepat juga sangat menentukan keberhasilan dari proses pembelajaran matematika. Menyikapi permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, terutama yang berkaitan dengan pentingnya berpikir kreatif dan pemecahan masalah yang akhirnya mengakibatkan rendahnya hasil belajar. Perlu dicari solusi pendekatan pembelajaran yang dapat mengakomodasi peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu solusi untuk mengurangi permasalahan di atas dengan menerapkan model *Genius Learning* dalam pembelajaran. Model *genius learning* dapat melatih siswa untuk berfikir secara sistematis. Selain itu model pembelajaran *Genius Learning* dengan bantuan

media *powerpoint* ini dapat digunakan sebagai alternatif yang membuat pelajaran lebih bervariasi dan hasil belajar siswa lebih baik. Karena dalam model pembelajaran *Genius Learning* dengan bantuan media *powerpoint* ini dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efisien, efektif, dan menyenangkan serta menempatkan peserta didik sebagai pusat proses pembelajaran, sebagai subyek pendidikan. Tidak seperti yang terjadi selama ini, anak didik ditempatkan pada posisi yang tidak tepat yaitu sebagai obyek pendidikan. Sehingga dalam hal ini peserta didik dituntut untuk aktif pada saat melakukan proses pembelajaran. Hal inilah yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dimana peningkatan hasil belajar siswa merupakan wujud akhir dari sebuah kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematika.

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian yang dilaksanakan di SMPN 1 Salak T. A. 2018/2019. dalam materi Bentuk Aljabar sebagai berikut :

Model *Genius Learning* dengan bantuan media *PowerPoint* dapat meningkatkan kemampuan siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian sangat penting artinya untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam bab ini akan diuraikan tentang jenis penelitian, rancangan penelitian, subjek, objek, variabel penelitian, metode dan alat pengumpulan data serta metode analisis data.

A. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SMPN 1 Salak. Waktu kegiatan penelitian ini yaitu pada semester ganjil T.A 2018/2019. Adapun alasan pemilihan lokasi penelitian ini adalah karena pembelajaran matematika selama ini masih biasa dengan pembelajaran didominasi oleh guru, interaksi antara siswa dengan siswa maupun guru jarang terjadi.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-D SMPN 1 Salak. Jumlah siswa dikelas adalah 30 orang.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran *Genius Learning* untuk meningkatkan kemampuan siswa pada pokok bahasan perkalian dan pembagian bentuk aljabar di kelas VIII SMPN 1 Salak T.A. 2018/2019.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Genius Learning*, yaitu dengan tujuan memperbaiki mutu praktik di kelas. Penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pokok bahasan perkalian dan pembagian bentuk aljabar.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Alat yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini untuk mengetahui meningkatnya kemampuan siswa dalam pokok bahasan perkalian dan pembagian bentuk aljabar adalah observasi dan tes.

1. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung. Pengamatan yang dilakukan bertujuan untuk mengamati aktivitas siswa pada saat proses belajar berlangsung. Metode observasi yang diamati menggunakan lembar pengamatan aktifitas belajar peserta didik.

2. Tes

Arikunto (2007:53) menyatakan: "Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara-cara dan aturan yang sudah ditentukan". Dalam penelitian ini peneliti

menggunakan tes untuk memperoleh data tentang kemampuan peningkatan kognitif dan hasil belajar para siswa dengan cara pemberian soal.

Tes ini bertujuan untuk mengetahui sampai dimana pemahaman siswa terhadap bahan pelajaran setelah mengalami suatu kegiatan belajar serta melihat apakah ada peningkatan kemampuan siswa. Tes yang diberikan berbentuk tes uraian (essay tes).

E. Analisis Uji Coba Instrumen

Instrumen penilaian berupa tes yang sudah disiapkan terlebih dahulu diuji cobakan sebelum diberikan kepada siswa. Kemudian hasil uji coba dianalisis dengan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Maka soal yang diujikan adalah soal yang dinyatakan valid, reliabel, mempunyai daya pembeda tingkat kesukaran, uji normalitas dan uji homogen.

1. Validitas Butir Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen atau tes. Untuk menguji validitas butir soal tes, digunakan rumus korelasi *Product Moment* (Arikunto, 2011:80) dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

dimana:

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Nilai untuk setiap item

Y = Nilai total setiap item

N = Jumlah sampel

Harga r_x Interpretasi besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut:

$0.900 \leq r \leq 1.00$: sangat tinggi

$0.700 \leq r \leq 0.800$: tinggi

$0,500 \leq r \leq 0,700$: cukup

$0,300 \leq r \leq 0,400$: rendah

$0.00 \leq r \leq 0,300$: sangat rendah

Kriteria pengujian dengan taraf signifikan = 5%. Jika $r_{xy} > t_{tabel}$, maka soal dikatakan valid, begitu juga sebaliknya.

2. Realibilitas Soal

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subyek yang sama. Untuk perhitungan reliabilitas, (Arikunto 2011:109) mengemukakan bahwa, rumus alpha dapat digunakan untuk mencari realibilitas instrumen soal berbentuk uraian, yaitu:

$$r_{II} = \frac{k}{k-1} \frac{V_t - \Sigma pq}{V_t}$$

keterangan:

r_{II} = reliabilitas instrumen

k = banyak butir pertanyaan

v_t = varians total

Untuk menafsirkan keberartian harga reliabilitas tes, maka harga tersebut dikonsultasikan ke tabel kritik *Product Moment* dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$, untuk taraf signifikan = 0,05, maka tes tersebut dikatakan reliabel ($r_{tabel} = 0,361$).

3. Daya Pembeda Butir Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk mengetahui daya pembeda soal yang digunakan rumus:

$$DP_{hitung} = \frac{M_A - M_B}{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1(N_1 - 1)}}$$

Keterangan:

DP_{hitung} = Daya Pembeda

M_A = Rata-rata kelas atas

M_B = Rata-rata kelas bawah

$\sum X_1^2$ = Jumlah kuadrat selisih skor dan rata-rata kelas atas

$\sum X_2^2$ = Jumlah kuadrat selisih skor dan rata-rata kelas bawah

N_1 = Banyak siswa kelas atas atau bawah

Jika $DP_{hitung} > DP_{tabel}$ maka daya pembeda soal signifikan dan sebaliknya jika $DP_{hitung} < DP_{tabel}$ maka daya pembeda soal tidak signifikan.

4. Tingkat Kesukaran Butir Soal

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

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

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

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

keterangan:

$\sum KA$ = jumlah skor individu kelompok atas

$\sum KB$ = jumlah skor individu kelompok bawah

N_i = $27\% \times$ banyak subjek $\times 2$

S = skor tertinggi

F. Rancangan Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Pada penelitian ini jika siklus I tidak berhasil, yaitu proses belajar-mengajar tidak berjalan dengan baik yang mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah maka dilaksanakan siklus II di kelas

yang sama dalam waktu yang berbeda, untuk mencapai kemampuan yang diinginkan.

Siklus I

1. Tahap Permasalahan

Dalam siklus ini permasalahan diperoleh dari data tes awal dan wawancara dengan guru bidang studi yang menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika siswa dikarenakan siswa kesulitan memahami materi. Rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan karena tingkat kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah masih sangat kurang. Faktor yang menjadi penyebabnya adalah metode pengajaran yang digunakan masih monoton dan tidak adanya penggunaan media pembelajaran yang sesuai. Berdasarkan permasalahan tersebut, disusunlah suatu perencanaan untuk mengatasinya.

2. Tahap Perencanaan Tindakan I

Pada tahap perencanaan tindakan ini, hal-hal yang dilakukan adalah:

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pembelajaran yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Genius Learning*.
- b. Mempersiapkan sarana pendukung pembelajaran yang mendukung pelaksanaan tindakan, yaitu: (1) lembar aktivitas siswa, (2) buku untuk peneliti yang berisi skenario pembelajaran (3) buku mata pelajaran untuk peneliti (4) media pembelajaran.

- c. Mempersiapkan instrument peneliti, yaitu: (1) tes untuk menilai hasil belajar siswa, (2) lembar observasi mengamati kegiatan (proses) belajar mengajar.

3. Tahap Pelaksanaan Tindakan I

Setelah perencanaan tindakan I disusun dengan matang, maka tahap selanjutnya

adalah melaksanakan tindakan I sesuai rencana, yaitu sebagai berikut:

- a. Menyiapkan kelas dan kondisi mental dan fisik siswa dengan mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kondisi fisik serta memberikan motivasi agar siswa benar-benar siap fisik dan mental sehingga dapat mengikuti proses belajar dengan baik.
- b. Menyampaikan indikator atau tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dari pelaksanaan pembelajaran.
- c. Melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Genius Learning* dengan bantuan media *PowerPoint* sesuai skenario pembelajaran yang telah disusun peneliti, dimana peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan guru SMP Negeri 1 Salak bertindak sebagai pengamat yang akan memberi masukan selama pembelajaran sedang berlangsung.
- d. Memberikan tes diakhir pembelajaran untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa, setelah di model pembelajaran *Genius Learning*.

- e. Guru memberikan PR untuk dikerjakan secara individu sebagai latihan siswa di rumah agar cepat memahami dan menguasai materi yang baru saja dipelajari.
- f. Kegiatan wawancara dilakukan pada guru dan siswa selama proses semua siklus dilaksanakan. Tidak ada khusus dialokasikan untuk kegiatan wawancara.

4. Tahap Observasi I

Untuk mengetahui keberhasilan tindakan dilaksanakan observasi. Kegiatan observasi dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan dan dilakukan oleh observer. Adapun kegiatan yang diobservasi adalah kegiatan siswa dan guru.

a) Observasi Guru

Observasi guru digunakan untuk mengamati aktivitas guru pada saat pembelajaran *Genius Learning* berlangsung. Adapun hal-hal yang diamati adalah guru menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, guru mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, membimbing pelatihan, guru mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, guru memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan. Prosedur pelaksanaan observasi terhadap guru dilakukan setiap pertemuan kegiatan belajar menggunakan pembelajaran *Genius Learning*.

Setelah observasi selesai, dilanjutkan dengan diskusi antara guru dengan peneliti untuk memperoleh balikan. Balikan ini sangat diperlukan untuk

memperbaiki pembuatan RPP dan tindakan pada siklus berikutnya. Peneliti yang bertindak sebagai guru akan dinilai sesuai dengan lembar aktivitas guru. Dan lembar observasi guru dinilai pada saat observasi dalam setiap siklus.

b) Observasi Siswa

Observasi siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran *Genius Learning* berlangsung. Adapun hal-hal yang diamati adalah orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan untuk belajar, penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, antusias siswa, disiplin waktu dalam menyelesaikan masalah observasi terhadap sikap siswa dilakukan setiap pertemuan pada kegiatan belajar mengajar.

c) Tes

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dan dilaksanakan pada setiap akhir siklus. Model tes yang digunakan adalah uraian, karena model tes uraian dapat mengembangkan daya pikir siswa untuk menyelesaikan masalah sehingga dapat mengukur kemampuan siswa.

5. Analisis Data I

Data yang diperoleh dari hasil tes belajar siswa. Hasil tes dikumpulkan, kemudian dianalisis melalui tiga tahap yaitu reduksi data, paparan data dan menarik kesimpulan.

6. Tahap Refleksi I

Refleksi merupakan perenungan terhadap tuntas tidaknya pelaksanaan tindakan pada siklus I, jika siklus I belum mencapai ketuntasan yang di refleksikan adalah masalah-masalah apa yang diperoleh pada pelaksanaan siklus I dan apa yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah untuk perbaikan pada pembelajaran siklus II. Jika 85% dari siswa belum mencapai nilai KKM yaitu nilai 70 keatas dan sistem belajar mengajar pada kelas yang digunakan untuk penelitian masih berjalan baik saja maka perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Tahapan ini dilakukan untuk merenungkan hasil yang diperoleh dari tindakan observasi. Hasil observasi yang diperoleh dari tindakan analisis, sehingga dapat diambil kesimpulan tindakan yang dilakukan. Berbagai kekurangan dan kendala yang ditemukan saat pelaksanaan tindakan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perbaikan untuk perencanaan selanjutnya. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk perencanaan pada siklus berikutnya.

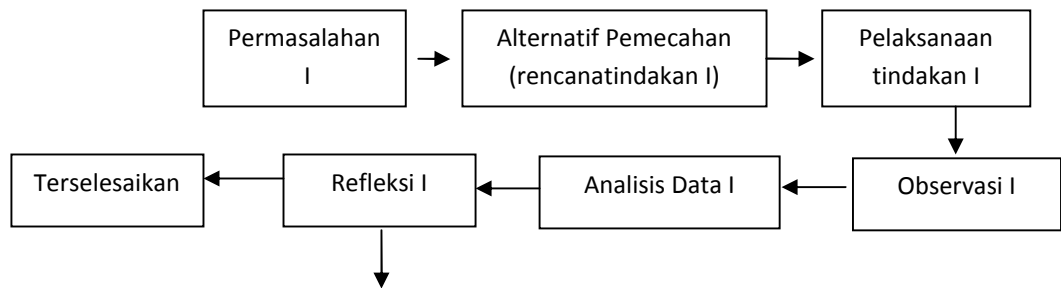
Siklus II

Dalam siklus II ini permasalahan belum dapat diidentifikasi secara jelas karena data hasil pelaksanaan siklus I belum diperoleh sehingga skenario pembelajaran untuk siklus II belum dapat dilampirkan.

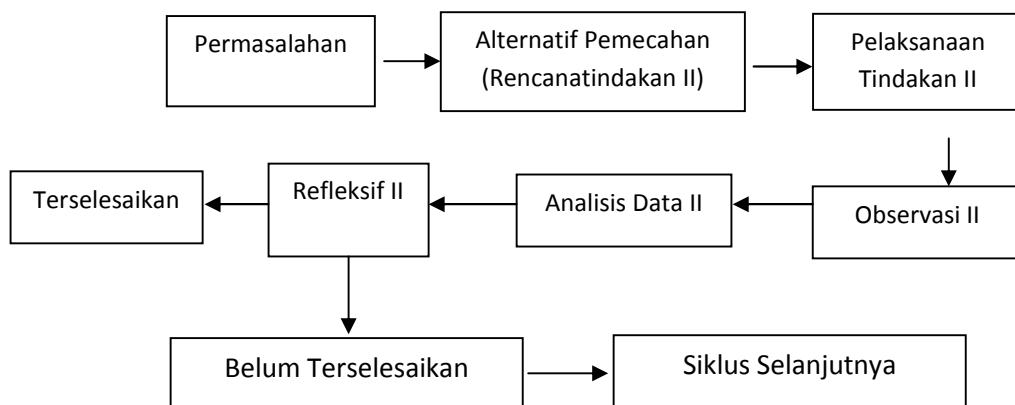
Kesimpulan dari hasil data disajikan untuk melihat ketuntasan hasil belajar siswa. Jika hasil yang diinginkan belum tercapai maka akan dilanjutkan ke siklus

II atau berikutnya. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas berdasarkan alurnya digambarkan seperti pada gambar 3.1:

Siklus I



Siklus II



Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian Tindakan-tindakan Berdasarkan Alurnya(Sumber : Arikunto, 2013:137)

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Reduksi Data

Data penelitian yang telah terkumpul baik melalui tes, observasi, kemudian ditelaah oleh peneliti dan guru. Penelaahan data tersebut dilakukan secara

menyeluruh sejak awal data dikumpulkan sampai seluruh penelitian terkumpul. Reduksi data dilakukan setelah data terkumpul. Kegiatan reduksi meliputi pengkategorian dan pengklasifikasian data atau jawaban siswa. Setelah diklasifikasikan, data dikelompokkan kemudian dilanjutkan pada penyimpulan. Kegiatan reduksi ini bertujuan untuk melihat tingkat kesalahan jawaban siswa dan kesulitan yang dialami siswa dalam memahami konsep, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa proses dan hasil tindakan yang dilakukan untuk perbaikan kesalahan.

2. Paparan Data

Data-data yang telah diklasifikasikan tersebut kemudian dipaparkan menurut jenis masalah penelitian. Pemaparan data dilakukan dengan menampilkan satuan-satuan informasi secara sistematis. Untuk dapat mengetahuinya peneliti melakukan pemeriksaan terhadap jawaban dengan pemberian skor.

Berdasarkan kriteria keberhasilan penelitian ini jika ketuntasan klasikalnya mencapai 85% siswa yang memperoleh nilai 65. Pada akhir setiap siklus, peneliti akan menganalisis data yang diperoleh dari hasil observasi dan tes kemampuan berpikir dan pemecahan masalah. Kriteria keberhasilan ini belum tercapai, maka pengajaran yang dilaksanakan oleh peneliti belum berhasil dan akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

3. Simpulan Data

Dalam kegiatan ini ditarik beberapa kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang diambil merupakan dasar bagi

pelaksanaan siklus berikutnya dan perlu-tidaknya berikutnya dilanjutkan atas permasalahan yang diduga.

a) Menganalisis Hasil Observasi

1. Hasil Observasi aktivitas belajar siswa

Hasil observasi aktivitas siswa dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan persentase secara kuantitatif, yaitu :

$$\text{Persentase Aktivitas Siswa (PAS)} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Adapun kriteria rata-rata penilaian observasi

0% < PAS	60%	artinya tidak aktif
60% < PAS	< 70%	artinya kurang aktif
70% < PAS	< 85%	artinya aktif
PAS	85%	artinya sangat aktif

2. Hasil observasi aktivitas belajar guru

Penilaian observasi dilakukan dengan formula berikut:

$$P_i = \frac{S_i}{\text{jumlah aspek yang dinilai}} \times 100\%$$

Dengan S_i = Skor pengamatan

P_i = Nilai proses pembelajaran ke-i

Adapun kriteria rata-rata penilaian observasi

0 < P_i	1,2	artinya sangat buruk
1,2 < P_i	2,2	artinya kurang baik
2,2 < P_i	3,2	artinya baik

3,2 < Pi 4,0 artinya sangat baik

b) Ketuntasan belajar siswa (individual)

Dari hasil jawaban tes yang telah dilakukan, maka diperoleh data untuk tingkat kemampuan siswa.

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa secara individual digunakan rumus:

$$\text{TKK} = \frac{B}{N} \times 100\%$$

keterangan:

TKK = tingkat kemampuan siswa

B = skor perolehan siswa

N = skor total

Kriteria kemampuan siswa yang digunakan adalah:

80% - 100% = kemampuan siswa tinggi

65% - 79% = kemampuan siswa sedang

55% - 64% = kemampuan siswa rendah

0% - 54% = kemampuan siswa sangat rendah.

c. Ketuntasan belajar secara klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus:

$$\text{PKK} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Keterangan : PKK = Presentase Ketuntasan Klasikal

Tabel 3.1 Tingkat Ketuntasan Kemampuan Siswa

Tingkat Ketuntasan	Kriteria
80% - 100%	Tingkat ketuntasan tinggi
65% - 79%	Tingkat ketuntasan sedang
55% - 64%	Tingkat ketuntasan rendah
0% - 54%	Tingkat ketuntasan sangat rendah

Berdasarkan kriteria keberhasilan penelitian ini adalah jika ketuntasan belajar klasikalnya mencapai 85 % siswa yang memperoleh nilai 65. Pada akhir setiap siklus, peneliti akan menganalisis data yang diperoleh hasil dari observasi dan tes kemampuan sisw. Hal ini akan dijadikan dasar untuk melanjutkan siklus atau tidak. Kriteria keberhasilan ini belum tercapai maka pengajaran yang dilaksanakan peneliti belum berhasil dan akan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

H. Indikator Keberhasilan

Kemampuan siswa dalam materi perkalian dan pembagian bentuk aljabar dikatakan meningkat jika:

1. Hasil observasi pembelajaran yaitu apabila rata-rata penilaian observasi guru pembelajaran dalam kategori baik apabila rata-rata penilaian observasi siswa dalam kategori aktif atau sangat aktif.

2. Tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal siswa dengan jumlah yang termasuk kategori baik yaitu 85 % dari seluruh siswa.
3. Tercapainya ketuntasan belajar individual dengan memperoleh skor tes kemampuan siswa 65.
4. Terdapat peningkatan rata-rata persentase kemampuan siswa dari siklus I ke siklus II.

Apabila indikator keberhasilan di atas tercapai maka pembelajaran yang di laksanakan peneliti dapat berhasil.

Tetapi jika indikatornya belum tercapai maka pengajaran-pengajaran yang di laksanakan belum berhasil dan akan di lanjutkan ke siklus berikutnya dalam mempertimbangkan hasil observasi terhadap panelit sebagai guru selama proses pembelajaran untuk memperbaiki siklus berikutnya.

