

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 BELAJAR MENGAJAR MATEMATIKA

2.1.1 Definisi Belajar

Belajar adalah suatu aktifitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai sikap (Winkel, 2004: 59). Perubahan itu bersifat secara relative konstan dan berbekas.

Sedangkan menurut Slameto (2010: 2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Di dalam interaksi inilah terjadi rangkaian pengalaman-pengalaman belajar.

Dari pengertian tersebut maka seorang guru harus berusaha membawa perubahan tingkah laku yang baik atau berkecendrungan langsung untuk mengubah tingkah laku peserta didiknya. Proses belajar mengajar yang baik, khususnya dalam pembelajaran matematika adalah guru sebagai pengajar tidak mendominasi dan tidak terlalu aktif, tetapi membantu menciptakan proses belajar mengajar yang kondusif serta dapat memberikan motivasi dan bimbingan kepada peserta didik agar dapat mengembangkan potensi dan kreativitas peserta didik. Belajar dalam penelitian ini adalah usaha yang dilakukan oleh peserta didik dalam jangka waktu tertentu sehingga ada perubahan tingkah laku ilmu pengetahuan dan keterampilan. Dalam hal ini peserta didik belajar dengan pembelajaran *CTL* menggunakan media *geoboard* dan pembelajaran Kooperatif tipe *AIR*.

2.1.2 Definisi Mengajar

Mengajar adalah menyerahkan kebudayaan berupa pengalaman-pengalaman dan kecakapan pada anak didik kita (Slameto, 2010: 30).

Sedangkan menurut Howard (dalam Slameto, 2010: 30) mengajar adalah suatu aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill, attitude, ideals* (cita-cita), *appreciations* (penghargaan), dan *knowledge*.

Jadi, seorang guru dalam pembelajaran matematika sebaiknya tidak mendominasi kegiatan belajar mengajar, namun guru harus bisa menciptakan suasana yang kondusif agar tercipta interaksi edukatif, menyenangkan dan dapat memberikan motivasi pada peserta didiknya. Guru dapat menerapkan berbagai model pembelajaran tertentu pada peserta didik, sehingga peserta didik dapat termotivasi mengembangkan kreativitas dan pribadi yang kreatif dan inovatif. Selain itu agar matematika tidak terlihat sulit bagi peserta didik. model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *CTL* menggunakan media *geoboard* dan pembelajaran Kooperatif tipe *AIR*.

2.2 HASIL BELAJAR

Dengan adanya hasil belajar, guru dapat mengukur kemampuan dan tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan

Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan dan pemahaman peserta didik selama proses belajar dalam bentuk skor atau nilai. Hasil belajar berkaitan dengan kemampuan peserta didik mengerti dan memahami suatu materi yang diajarkan dan dapat diukur dari keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam penelitian ini hasil belajar peserta didik adalah hasil tes setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *CTL* menggunakan media *geoboard* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *AIR* di MTs Nurul Islam Pongangan.

2.2.1 Faktor – faktor yang mempengaruhi Belajar Matematika

Hal yang paling utama dalam sebuah proses pembelajaran matematika yaitu adanya interaksi yang baik antara guru dengan peserta didik agar dapat tercapainya keberhasilan dalam suatu proses pembelajaran matematika.

Nuriana (2007) “dalam kaitannya dengan pembelajaran matematika, guru seharusnya mengetahui hakikat matematika itu sendiri, hakikat anak, dan cara mengajar matematika menurut teori yang diterapkan.” Pada hakikatnya matematika itu adalah sebuah ilmu ukuryang sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005: 723)arti matematika itu sendiri adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan,dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Nuriana (2007) mengungkapkan bahwa “... matematika juga dipandang sebagai, sstruktur logika, batang tubuh dari bilangan dan ruang, rangkaian metode untuk menarik kesimpulan, esensi ilmu terhadap dunia fisik, dan sebagai aktifitas intelektual.”

Pada proses pembelajaran matematika seringkali muncul faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik merasa kesulitan untuk belajar matematika. Faktor-faktor tersebut dapat timbul dari dalam diri peserta didik itu sendiri. Seperti, pemikiran peserta didik yang mengatakan bahwa ia tidak menyukai matematika sebelum peserta didik tersebut mencoba memahami matematik. Fadjar (2008) “seorang siswa ditengarai gurunya tidak menyukai matematika.hal ini ditandai dengan sikapnya yang acuh tak acuh ketika berada di kelas.” Kemudian rasa malas yang timbul dari diri peserta didik dalam pengerjaan soal, apalagi membuktikan suatu

teori dari suatu konsep yang telah dipahami. Padahal, Dienes (Kristiyanto,2007) menyatakan bahwa tiap-tiap konsep atau prinsipdalam matematika yang disajikan dalam bentuk yang konkret akan dapat dipahami dengan baik, kemudian suatu proses pemahaman (abstraction) berlangsung selama belajar.

Selain itu, kebiasaan peserta didik yang seringkali menghafal apa yang dipelajari (seperti rumus) tanpa tahu konsep dari materi yang dipelajari juga merupakan faktor yang mengakibatkan peserta didik merasa sulit untuk belajar matematika karena menganggap matematika itu banyak rumus. Padahal pemahaman sebuah konsep merupakan dasar dari pembelajaran matematika.

2.3 MODEL PEMBELAJARAN

2.3.1 Definisi Model Pembelajaran

Menurut Joyce (dalam Trianto, 2007: 5) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, computer, kurikulum, dan lain-lain.

Model pembelajran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajran *CTL* dengan menggunakan media *geoboard* (papan berpaku) dan model pembelajaran kooperatif tipe *AIR*. Dalam model pembelajran kooperatif, kelompok-kelompok kecil peserta didik bekerja sama memecahkan masalah. Ketika guru menerapkan pembelajaran tersebut seringkali peserta didik menggunakan bermacam-macam keterampilan, prosedur pemecahan dan berpikir kritis.

2.4 Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Sanjaya (2006: 255) *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Siswa didorong untuk beraktivitas mempelajari materi pelajaran sesuai dengan topik yang akan dipelajarinya. Belajar dalam konteks CTL bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat, tetapi belajar adalah proses berpengalaman secara langsung. Melalui proses berpengalaman itu diharapkan perkembangan siswa terjadi secara utuh, yang tidak hanya berkembang dalam aspek kognitif saja, tetapi juga aspek afektif dan juga psikomotor. Belajar melalui CTL diharapkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang dipelajarinya.

2.4.1 Karakteristik Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Terdapat lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), yaitu:

1. Dalam CTL, pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*), artinya apa yang akan dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari, dengan demikian pengetahuan yang akan diperoleh peserta didik adalah pengetahuan yang utuh yang memiliki keterkaitan satu sama lain.
2. Pembelajaran yang kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru (*acquiring*

knowledge). Pengetahuan baru itu diperoleh dengan cara deduktif, artinya pembelajaran dimulai dengan mempelajari secara keseluruhan, kemudian memperhatikan detailnya.

3. Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*), artinya pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal tetapi untuk dipahami dan diyakini, misalnya dengan cara meminta tanggapan dari yang lain tentang pengetahuan yang diperolehnya dan berdasarkan tanggapan tersebut baru pengetahuan itu dikembangkan.
4. Mempraktikan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*applying knowledge*), artinya pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan peserta didik, sehingga tampak perubahan perilaku peserta didik.
5. Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan. Hal ini dilakukan sebagai umpan balik untuk proses perbaikan dan penyempurnaan strategi.

2.4.2 Asas-asas *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

CTL sebagai suatu pendekatan pembelajaran memiliki tujuh asas, yaitu:

1. Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman.

Dalam pandangan konstruktivisme strategi memperoleh lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak peserta didik memperoleh dan mengingat pengetahuan. Untuk itu tugas guru memfasilitasi proses tersebut dengan :

- a. Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi peserta didik.
- b. Memberikan kesempatan peserta didik menemukan dan menerapkan idenya sendiri.

- c. Menyadarkan peserta didik agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

2. Inkuiri

Asas kedua dalam pembelajaran *CTL* adalah inkuiri, artinya proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil dari mengingat, akan tetapi hasil dari proses menemukan sendiri. Dengan demikian dalam proses perencanaan, guru bukanlah mempersiapkan sejumlah materi yang harus dihafal, akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya. Belajar pada dasarnya merupakan proses mental seseorang yang tidak terjadi secara mekanis. Melalui proses mental itulah, diharapkan peserta didik berkembang secara utuh baik intelektual, mental, emosional, maupun pribadinya.

Berbagai topik dalam setiap mata pelajaran dapat dilakukan dengan melalui proses inkuiri. Secara umum proses inkuiri dapat dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu:

- a. Merumuskan masalah
- b. Mengajukan hipotesis
- c. Mengumpulkan data
- d. Menguji hipotesis berdasarkan hipotesis yang ditemukan
- e. Membuat kesimpulan

Melalui proses berpikir yang sistematis seperti di atas, diharapkan peserta didik memiliki sikap ilmiah, rasional, dan logis, yang kesemuanya itu diperlukan sebagai dasar pembentukan kreativitas.

3. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu, sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir. Dalam proses pembelajaran melalui CTL, guru tidak menyampaikan informasi begitu saja, akan tetapi memancing agar siswa dapat menemukan sendiri. Karena itu peran bertanya sangat penting, sebab melalui pertanyaan-pertanyaan guru dapat membimbing dan mengarahkan siswa untuk menemukan setiap materi yang dipelajarinya.

Dalam suatu pembelajaran yang produktif kegiatan bertanya akan sangat berguna untuk:

1. Menggali informasi tentang kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran.
2. Membangkitkan motivasi siswa untuk belajar.
3. Merangsang keingintahuan siswa terhadap sesuatu.
4. Memfokuskan siswa pada sesuatu yang diinginkan.
5. Membimbing siswa untuk menemukan atau menyimpulkan sesuatu.

Dalam setiap tahapan dan proses pembelajaran kegiatan bertanya hampir selalu digunakan. Oleh karena itu, kemampuan guru untuk mengembangkan teknik-teknik bertanya sangat diperlukan.

4. Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Konsep ini menyarankan agar hasil belajar diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Dalam kelas CTL, guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Jika setiap orang mau belajar dari orang lain, maka setiap orang lain bisa menjadi sumber belajar, dan ini berarti setiap orang akan sangat kaya dengan pengetahuan dan pengalaman. Metode pembelajaran dengan teknik learning community ini sangat membantu proses

pembelajaran di kelas. Prakteknya dalam pembelajaran terwujud dalam :

- a. Pembentukan kelompok kecil
- b. Pembentukan kelompok besar
- c. Mendatangkan "ahli" ke dalam kelas
- d. Bekerja dengan kelas sederajat
- e. Bekerja kelompok dengan kelas di atasnya
- f. Bekerja dengan masyarakat

5. Pemodelan (*Modelling*)

Maksudnya adalah dalam sebuah pembelajaran ada model yang bisa ditiru. Model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu atau guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu, dengan begitu guru memberi model tentang bagaimana cara belajar. Dalam CTL guru bukan satu-satunya model, model dapat dirancang dengan melibatkan peserta didik.

6. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah melihat kembali atau merespon suatu kejadian, kegiatan, dan pengalaman yang bertujuan untuk mengidentifikasi hal yang sudah diketahui dan hal yang belum diketahui agar dapat dilakukan suatu tindakan penyempurnaan. Adapun realisasinya adalah pertanyaan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu, catatan dan jurnal di buku peserta didik, kesan dan saran peserta didik mengenai pembelajaran pada hari itu, diskusi dan hasil karya.

7. Penilaian Nyata (*Authentic Assessment*)

Assessment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar peserta didik. Gambaran ini penting untuk memastikan bahwa peserta didik mengalami proses pembelajaran dengan benar. Apabila data yang dikumpulkan guru mengidentifikasi bahwa peserta didik mengalami kemacetan dalam belajar, maka guru

langsung dapat mengambil tindakan yang tepat agar peserta didik terbebas dari kemacetan tersebut.

Karena Assessment menekankan proses pembelajaran, maka data yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan peserta didik pada saat melakukan proses pembelajaran.

Karakteristik authentic assessment adalah :

1. Dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung
2. Bisa digunakan untuk formatif maupun sumatif
3. Yang diukur keterampilan dan performansi bukan mengingat fakta
4. Berkesinambungan
5. Terintegrasi
6. Dapat digunakan sebagai feedback.

2.4.3 Langkah-langkah Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Menurut Sanjaya (2006), bahwa langkah-langkah guru ketika melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah sebagai berikut:

a. Pendahuluan

1. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai serta manfaat dari proses pembelajaran dan pentingnya materi pelajaran yang akan dipelajari.
2. Guru menjelaskan prosedur pembelajaran *CTL* :
 1. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok sesuai dengan jumlah peserta didik.
 2. Tiap kelompok ditugaskan untuk melakukan observasi, misalnya kelompok 1 dan 2 melakukan observasi di suatu tempat, dan kelompok 3 dan 4 melakukan observasi ke tempat yang lain.

3. Melalui observasi peserta didik ditugaskan untuk mencatat berbagai hal yang ditemukan di suatu tempat tersebut.

3. Guru melakukan tanya jawab sekitar tugas yang harus dikerjakan oleh setiap peserta didik.

b. Inti

Di lapangan

1. Peserta didik melakukan observasi ke suatu tempat dengan pembagian tugas kelompok.
2. Peserta didik mencatat hal-hal yang mereka temukan di suatu tempat sesuai dengan alat observasi yang telah mereka tentukan sebelumnya.

Di dalam kelas

1. Peserta didik mendiskusikan hasil temuan mereka sesuai dengan kelompoknya masing-masing.
2. Peserta didik melaporkan hasil diskusi.
3. Setiap kelompok menjawab setiap pertanyaan yang diajukan kelompok yang lain.
1. Dengan bantuan guru peserta didik menyimpulkan hasil observasi sekitar masalah di suatu tempat tersebut sesuai dengan indikator hasil belajar yang harus dicapai.
2. Guru menugaskan peserta didik untuk membuat karangan tentang pengalaman belajar mereka.

2.5 MEDIA PEMBELAJARAN

2.5.1 Pengertian Media

Menurut Sanjaya (2010), kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media dapat berupa sesuatu bahan (*software*) dan/atau alat (*hardware*).

Menurut Hamalik (2005), media pendidikan adalah cara atau proses yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan yang berlangsung dalam proses pendidikan.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran cukup penting. Hal ini dapat membantu para peserta didik dalam mengembangkan imajinasi dan daya pikir serta kreatifitasnya. Informasi yang disampaikan guru akan diterima langsung oleh peserta didik melalui sel saraf dan dibawa ke otak. Dari situlah peserta didik mulai bergerak dengan cara menanyakan sesuatu yang dipahami, sehingga proses komunikasi dalam pembelajaran ini mulai efektif.

Menurut Latuheru (1998), mengemukakan bahwa sesuatu dapat dikatakan sebagai media pembelajaran apabila media tersebut digunakan untuk menyalurkan atau menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pendidikan dan pembelajaran.

2.6 GEOBOARD (PAPAN BERPAKU)

2.6.1 Pengertian *Geoboard* (papan berpaku)

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan, menerangkan atau mewujudkan konsep merangsang pikiran, perasaan dan perhatian serta kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Sedangkan *Geoboard* (papan berpaku) merupakan salah satu media untuk memudahkan peserta didik dalam mempelajari suatu konsep matematika, khususnya pada materi bangun datar segitiga.



Gambar 2.1 *Geoboard* (papan berpaku)

Papan berpaku atau dikenal dengan *geoboard* yang digunakan peneliti dibuat sendiri dari papan dengan menggunakan tutorial yang diambil dari internet, papan tersebut dibentuk bangun persegi panjang. Pada papan itu peneliti membuat beberapa bangun persegi dengan ukuran 3x3cm dan pada setiap sudutnya ditancapkan paku yang sudah disiapkan sebelumnya. Paku ditancapkan setengah masuk dan setengah lagi masih tampak/timbul.

Papan berpaku sangat praktis, baik untuk anak belajar maupun untuk guru mengajar. Alat lainnya yang diperlukan adalah karet gelang.

Cara Penggunaan *Geoboard* (papan berpaku) :

Regangkan dan kaitkan karet pada salah satu paku, lalu bentuk macam bangun datar yang kamu ketahui. Misalnya persegi panjang, persegi, dan lain-lain.

Kegunaan *Geoboard* (papan berpaku) :

1. Guru dapat dengan cepat menunjukkan bermacam-macam bentuk geometri bidang seperti segitiga, persegi, persegi panjang, dan lain-lain.
2. Siswa dengan cepat pula mengikuti guru dalam membuat bangun-bangun geometri tanpa memerlukan banyak waktu untuk menggambar, tanpa memerlukan penghapus, penggaris, pensil dan kertas.

3. Bentuk bangun datar yang terjadi lebih sesuai dengan sebenarnya dari pada bila bentuk bangun datar itu disajikan dengan bangun datar dari karton atau kertas lainnya, sehingga tidak menyesatkan persepsi anak.
4. Dengan papan *geoboard* dapat menghitung luas dan keliling berbagai daerah yang dibentuknya.

2.7 Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Suyatno (2009:51), pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan atau inkuiri.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen) (Sanjaya, 2010:242).

Pembelajaran kooperatif (*Cooperatife Learning*) sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk social yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib (Suyatno, 2009:51). Dalam pembelajaran kooperatif peserta didik dituntut untuk bekerja sama dengan teman-temannya dalam satu kelompok untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, dan menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individual.

Dari pengertian-pengertian tersebut di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana peserta didik bekerja sama dalam suatu kelompok yang mempunyai latar belakang heterogen, saling menyatukan pendapat dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru serta membentuk konsepnya sendiri mengenai materi

yang sedang diajarkan. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik dapat bekerja sama dengan baik di dalam kelompoknya, menjadi pendengar yang aktif, memberikan penjelasan kepada teman satu kelompok dengan baik, berdiskusi, dan sebagainya.

2.7.1 Tahapan pada Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Suyatno (2009:51) tahapan dalam pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- a. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.
- b. Menyajikan informasi.
- c. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.
- d. Membimbing kelompok belajar dan bekerja.
- e. Evaluasi
- f. Memberikan penghargaan

Tahapan pembelajaran kooperatif dalam penelitian ini adalah guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik, kemudian menyajikan informasi yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok-kelompok belajar, membimbing kelompok belajar dengan mengerjakan tugas, mengevaluasi hasil belajar peserta didik, dan memberikan penghargaan kepada peserta didik yang mendapatkan nilai yang baik pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe AIR (Auditory, Intellectually, Repetition).

2.7.2 Model Pembelajaran Kooperatif tipe AIR

Menurut Suyatno (2009:65) pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* meliputi tiga unsure, yaitu:

1. Auditory artinya indera telinga digunakan dalam belajar dengan berbicara, mendengarkan, menyimak, presentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi.

2. Intellectually artinya kemampuan berpikir (*minds-on*) perlu dilatih melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, memecahkan masalah, dan menerapkan.
3. Repetition artinya pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih dalam dan luas, peserta didik perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas dan kuis.

2.7.3 Unsur – unsur Pembelajaran Kooperatif Tipe AIR

a. Auditory

Auditory adalah learning by talking, artinya indra telinga digunakan dalam belajar dengan berbicara, mendengarkan, menyimak, presentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi.

Hampir separuh waktu dari siswa berada di sekolah dipergunakan untuk mendengar. Namun hal ini bukan berarti mereka menjadi pendengar-pendengar yang baik. Menurut Suyatno (2010:109) peristiwa mendengar adalah sepenuhnya peristiwa jasmaniyah. Diterimanya gelombang suara oleh indra pendengar tidak berarti adanya persepsi sadar akan apa yang didengar. Dari kenyataan inilah maka seringkali kita mengetahui bahwa peserta didik itu mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru tetapi mereka tidak mengerti atau tidak mengingat pelajaran yang disampaikan.

Oleh karena itu guru harus mampu mengkondisikan peserta didik agar mengoptimalkan indera telinganya, sehingga hubungan antara telinga dan otak dapat dimanfaatkan secara optimal. guru dapat meminta peserta didik untuk berbicara, menyimak, mendengar, presentasi, berargumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi sehingga tercipta belajar yang aktif dan menyenangkan.

Ada beberapa gagasan untuk meningkatkan penggunaan auditory dalam belajar, diantaranya:

1. Mintalah peserta didik untuk berpasang-pasangan membicarakan secara terperinci apa yang baru mereka pelajari dan bagaimana menerapkannya.
2. Mintalah peserta didik untuk mempraktikkan suatu keterampilan atau memperagakan suatu konsep sambil mengucapkan secara terperinci apa yang sedang mereka kerjakan.
3. Mintalah peserta didik untuk berkelompok dan berbicara saat menyusun pemecahan masalah.

Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru dan meminta peserta didik untuk berkelompok kemudian mendiskusikan dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Selain itu dengan berkelompok dapat melatih peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok dan meningkatkan motivasi belajar.

b. Intellectually

Intellectually adalah *learning by problem solving* yaitu kemampuan berpikir (*minds-on*) perlu dilatih melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan.

Keterampilan intelektual adalah kecakapan yang berfungsi untuk berhubungan dengan lingkungan hidup serta mempresentasikan konsep dan lambang (Dinyati dan Mudjiono,2006:12).

Intellectually ssebagaimana menurut Meier (dalam Handayani,2012) dalam aspek *intellectually* dalam belajar akan terlatih jika guru mengajak siswa dalam terlibat aktivitas memecahkan masalah, menganalisis pengalaman, mencari dan menyaring informasi, merumuskan pertanyaan.

c. Repetition

Repetition adalah pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam dalam dan luas, peserta didik perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas dan kuis (Suyatno, 2009:65)

Trianto (2007:22) menyatakan masuknya informasi ke dalam otak yang diterima melalui proses penginderaan akan masuk ke dalam memori jangka pendek, penyimpanan informasi dalam memori jangka pendek memiliki jumlah dan waktu yang terbatas. Proses mempertahankan informasi ini dapat dilakukan dengan adanya kegiatan pengulangan informasi yang masuk ke dalam otak.

Pengulangan yang dilakukan tidak berarti dilakukan dengan bentuk pertanyaan ataupun informasi yang sama, misalkan dengan pemberian soal dan tugas. Peserta didik akan mengingat informasi-informasi yang diterimanya dan terbiasa untuk menyelesaikannya permasalahan-permasalahan sendiri maupun dalam kelompok

Dari pengertian-pengertian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *AIR* adalah pembelajaran yang melatih kemampuan audio peserta didik, kemampuan intelektual, serta menekankan pada proses *repetition* (pengulangan) yang berfungsi sebagai pemantapan materi yang diajarkan. Hal ini diharapkan agar peserta didik yang masih belum paham diharapkan bisa menjadi paham serta peserta didik lebih aktif, lebih menguasai, peserta didik termotivasi untuk memahami konsep materi yang diajarkan sehingga mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.

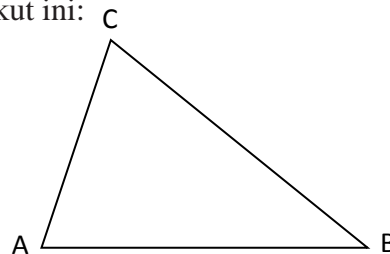
2.8 MATERI SEGITIGA

2.8.1 Pengertian Segitiga

“Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi lurus” (Faqieh Insani, 2005: 146).

Sedangkan pendapat lain menjelaskan bahwa “Segitiga adalah bangun datar yang mempunyai tiga sisi yaitu ketiga ujung sisinya saling bertemu dan membentuk segitiga, serta mempunyai tiga buah sudut, yaitu jumlah besar sudut 180° ” (Negoro. ST. dan Harahap, 2005:308).

Untuk lebih jelasnya pengertian segitiga dapat dilihat pada gambar berikut ini:



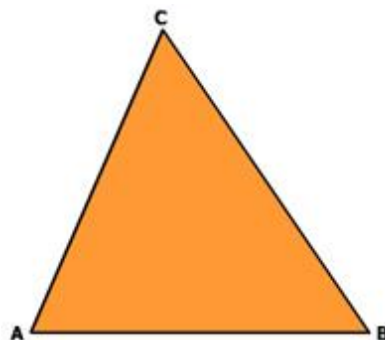
Gambar diatas adalah segitiga ABC yang dilambangkan “ ΔABC ”. Sisi-sisinya : AB, BC, dan AC. Sudut-sudutnya : sudut A, B, dan C, dimana masing-masing dilambangkan dengan $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ dan sudut $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

2.8.2 Jenis-jenis Segitiga

Jenis-jenis suatu segitiga dapat ditinjau berdasarkan:

- a. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisinya
 - Segitiga sebarang

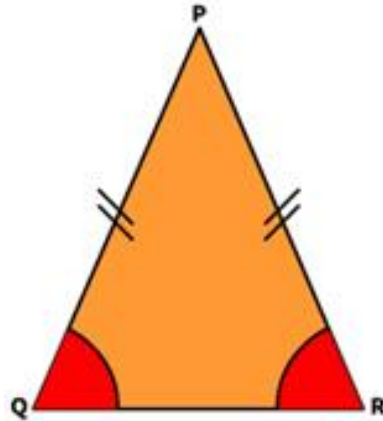
Segitiga sebarang adalah segitiga yang sisi-sisinya tidak sama panjang.



Gambar 2.2 Segitiga sebarang

- Segitiga sama kaki

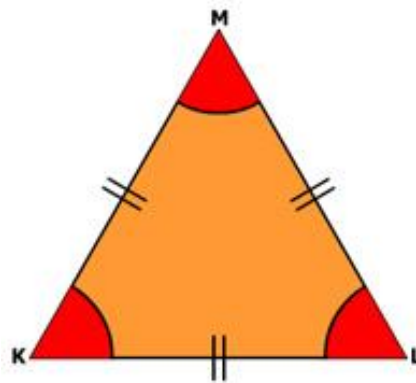
Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua buah sisi sama panjang.



Gambar 2.3 Segitiga sama kaki

- Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang mempunyai tiga buah sisi yang sama panjang dan tiga buah sudut yang sama besar.

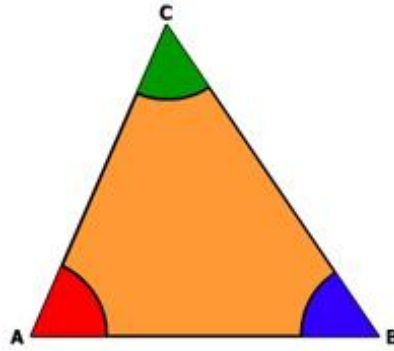


Gambar 2.4 Segitiga sama sisi

b. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya

- Segitiga lancip

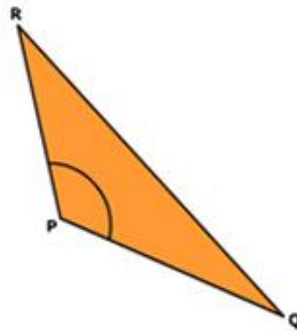
Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip, sehingga sudut-sudut yang terdapat pada segitiga tersebut besarnya antara 0° - 90° .



Gambar 2.5 Segitiga lancip

- Segitiga tumpul

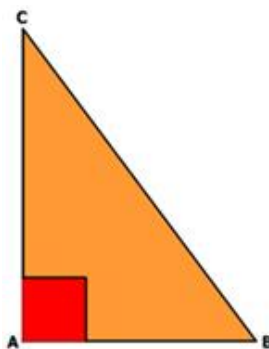
Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul.



Gambar 2.6 Segitiga tumpul

- Segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (besarnya 90°).

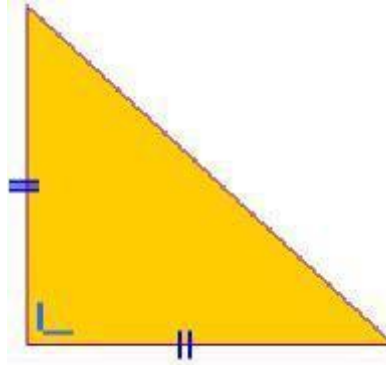


Gambar 2.7 Segitiga siku-siku

c. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya

- Segitiga siku-siku sama kaki

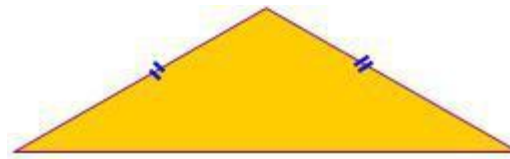
Segitiga siku-siku sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (90°).



Gambar 2.8 Segitiga siku-siku sama kaki

- Segitiga tumpul sama kaki

Segitiga tumpul sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul.



Gambar 2.9 Segitiga tumpul sama kaki

2.9 HIPOTESIS

Model pembelajaran *CTL* menggunakan media *geoboard* pada materi segitiga merupakan suatu pembelajaran yang bertujuan untuk memotivasi peserta didik untuk memahami materi pembelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari. Sehingga peserta didik memiliki pengetahuan/keterampilan yang dapat diterapkan dari satu permasalahan ke permasalahan lainnya. Dengan konsep ini, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi peserta didik. proses pembelajaran berlangsung lebih alamiah dalam bentuk peserta didik bekerja dan mengalami, bukan transfer dari guru ke peserta didik. Dengan lima karakter model pembelajaran *CTL*, yaitu *activing*, *acquiring*,

understanding, applying, reflecting diharapkan peserta didik mampu mencapai pembelajaran secara maksimal.

Model pembelajaran kooperatif tipe *AIR* adalah sebuah model pembelajaran yang lebih menekankan pada kerjasama yang tercipta selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam pembelajaran ini dituntut aktif untuk mengemukakan pendapat dan menanggapi materi yang telah dijelaskan oleh guru. Peserta didik juga dituntut untuk melatih kemampuan berfikirnya melalui mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang ada. Untuk menjadikan kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *AIR* menjadi efektif, kemampuan seorang guru dalam menguasai dan mengkondisikan kelas harus memiliki kecakapan khusus. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengemukakan sebuah hipotesis sebagai berikut:

“Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* menggunakan media *geoboard* dengan pembelajaran kooperatif tipe *AIR* pada materi segitiga di kelas VII MTs Nurul Islam Pongangan”