

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

1. Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.¹

Suatu pengertian yang hampir sama dikemukakan oleh Corey bahwa: “Pembelajaran adalah Suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu. Pembelajaran merupakan sub-set khusus pendidikan”.²

Pembelajaran dapat dipandang dari dua sudut, pertama pembelajaran dipandang sebagai suatu sistem, pembelajaran terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisasi antara lain tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi dan metode pembelajaran, media/alat pembelajaran, pengorganisasian kelas, evaluasi pembelajaran dan tindak lanjut pembelajaran. Kedua pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar. Proses tersebut meliputi:

a. Persiapan

Persiapan dimulai dari merencanakan program pengajaran tahunan, semester, dan menyusun persiapan mengajar (*lesson plan*) beserta penyiapan perangkat

¹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung : Alfabeta, 2003), hal.61

² *Ibid*, hal. 61

kelengkapannya, antara lain berupa alat peraga, dan alat-alat evaluasi. Persiapan pembelajaran ini juga mencakup kegiatan guru untuk membaca buku-buku atau media cetak lainnya yang akan disajikan kepada para siswa dan mengecek jumlah dan keberfungsian alat peraga yang akan digunakan.

b. Melaksanakan Kegiatan Pembelajaran

Pelaksanaan mengacu pada persiapan pembelajaran yang telah dibuat, pada tahap pelaksanaan pembelajaran ini, struktur dan situasi pembelajaran yang diwujudkan guru akan banyak dipengaruhi oleh pendekatan, strategi, atau metode-metode pembelajaran yang telah dipilih dan dirancang penerapannya, serta filosofi kerja dan komitmen guru, persepsi, dan sikapnya terhadap siswa.

c. Tindak Lanjut

Menindak lanjuti pembelajaran yang telah dikelola adalah kegiatan yang dilakukan setelah pembelajaran, dapat berbentuk *enrichmen* (pengayaan), dapat pula berupa pemberian layanan *remedial teaching* bagi siswa yang kesulitan belajar.³

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada kegiatan siswa belajar dan bukan berpusat pada guru mengajar.

2. Hakekat Matematika

Setiap manusia mempunyai ide yang berbeda akan hal yang mereka lihat, begitu pula dengan definisi berbicara mengenai hakekat matematika artinya menguraikan apa matematika itu sebenarnya, apakah matematika itu ilmu

³*Ibid.*, hal. 3-4

deduktif, ilmu induktif, simbol-simbol, ilmu abstrak dan sebagainya, tentang yang pengkajiannya tertuju pada pengertian matematika, sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat diantara matematikawan, apa yang disebut matematika.

Istilah matematika berasal dari kata yunani "*mathein*" atau "*manthenein*", yang artinya "*mempelajari*". Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata sanskerta "*medha*" atau "*widya*" yang artinya "kepandaian", "ketahuan" atau "intelengensi".

Didalam buku landasan matemetika, andi hakim nasution tidak menggunakan istilah "ilmu pasti" dalam menyebut istilah ini. Kata "ilmu pasti" merupakan terjemahan dari bahasa belanda "*wiskunde*". Kemungkinan besar bahwa kata "*wis*" ini ditafsirkan sebagai "pasti", karena dalam buku bahasa belanda ada ungkapan "*wis an zeker*", "*zeker*" berarti "pasti", tetapi "*wis*" di sini lebih dekat artinya ke "*wis*" dari kata "*wisdom*" dan "*wissen-scaft*", yang erat hubungannya dengan "*widya*". Karena itu, "*wiskunde*" sebenarnya harus diterjemahkan sebagai "ilmu tentang belajar" yang sesuai dengan arti "*mathein*" pada matematika.⁴ Berdasarkan asal-usulnya, kata matematika itu berarti pengetahuan yang diperoleh dari proses belajar. Penggunaan ilmu pasti pada matematika seolah-olah membenarkan pendapat bahwa di dalam matematika adalah semua hal sudah pasti dan tidak dapat dirubah lagi. Padahal kenyataannya tidak demikian, dalam matematika banyak terdapat pokok bahasan yang tidak pasti, misalnya dalam statistika ada probabilitas (kemungkinan), dengan demikian, istilah matematika lebih tepat digunakan daripada ilmu pasti.

⁴ Moch. Masykur, *Matemathical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal.42-43

James dan James mengatakan dalam kamus matematikanya bahwa matematika itu adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya yang jumlahnya banyak. Selanjutnya mereka mengatakan bahwa matematika itu biasanya dibagi kedalam tiga bidang: aljabar, analisis dan geometri. Akan tetapi pembagian yang jelas sukar untuk didapat sebab cabang-cabangnya itu bercampur.⁵

Penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari telah menunjukkan hasil yang signifikan seperti dasar bagi desain ilmu teknik, misalnya pembangunan gedung bertingkat, dalam kehidupan sosial, ekonomi misalnya perhitungan bunga bank, dan lain-lain. Demikian pentingnya peran matematika sehingga penting juga bagi kita untuk lebih memahami matematika sebagai ilmu yang melandasi pembangunan menghadapi perubahan zaman.

Para matematikawan belum pernah mencapai satu titik "puncak" kesepakatan yang "sempurna". Banyaknya defenisi dan beragamnya deskripsi yang berbeda dikemukakan para ahli mungkin disebabkan oleh pribadi ilmu matematika itu sendiri. Dimana matematika termasuk salah satu disiplin ilmu yang memiliki kajian sangat luas, sehingga masing-masing ahli bebas mengemukakan pendapatnya tentang matematika berdasarkan sudut pandang, kemampuan, pemahaman, dan pengalaman masing-masing. Oleh sebab itu, matematika tidak akan pernah selesai untuk didiskusikan, dibahas, maupun diperdebatkan. Kamus besar bahasa indonesia (kbbi), mendefinisikan matematika

⁵E.T Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini* (Bandung: Tarsito, 1990) hal. 1

sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.⁶

Secara lebih lengkap R. Soedjadi memberikan beberapa definisi tentang matematika sebagai berikut :

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang unsur-unsur yang tetap.⁷

Pengertian di atas dapat diambil kesimpulan tentang karakteristik matematika antara lain:

- a. Mempunyai objek abstrak
- b. Berpola pikir deduktif
- c. Memiliki simbol yang kosong dari arti
- d. Bertumpu pada kesepakatan
- e. Memperhatikan semesta pembicaraan.
- f. Konsisten pada sistem.⁸

⁶Abdul Halim Fathani, *Matematika hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012) hal. 17-22

⁷Soedjadi R, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia, Konstansi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta : Dirjen Diknas, 2000) hal. 11

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah sesuatu yang berkaitan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis melalui penalaran yang bersifat deduktif dan memerlukan simbol-simbol untuk membantu memanipulasi aturan-aturan melalui operasi yang ditetapkan.

3. Pembelajaran Matematika

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan pelajar melaksanakan atau belajar matematika, dan proses tersebut tidak terpusat pada guru pengajar matematika. Pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada peserta didik untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika, agar potensi siswa dapat dikembangkan secara optimal berdasarkan perkembangan aspek kognitif, menurut Ebbutt dan Straker asumsi tentang karakteristik siswa dan implikasi terhadap pembelajaran matematika diberikan sebagai berikut:

- a. Siswa akan mempelajari matematika jika mereka mempunyai motivasi.

Implikasi pandangan ini bagi guru adalah: 1) menyediakan kegiatan yang menyenangkan, 2) memperhatikan keinginan siswa. 3) membangun pengertian melalui apa yang diketahui oleh siswa, 4) menciptakan suasana kelas yang mendukung kegiatan belajar, 5) memberikan kegiatan belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, 6) memberikan kegiatan yang menantang,

⁸Herman Hudojo, *Strategi.....*hal. 12

- 7) memberikan kegiatan yang memberikan harapan keberhasilan, dan 8) menghargai setiap pencapaian siswa.⁹
- b. Siswa mempelajari matematika dengan caranya sendiri. Implikasi pandangan ini adalah: 1) siswa belajar dengan cara yang berbeda dan dengan kecepatan yang berbeda, 2) tiap siswa memerlukan pengalaman tersendiri yang terhubung dengan pengalamannya diwaktu lampau, 3) tiap siswa mempunyai latar belakang social-ekonomi-budaya yang berbeda. Oleh karena itu guru perlu: 1) mengetahui kelebihan dan kekurangan para siswanya, 2) merencanakan kegiatan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, 3) membangun pengetahuan dan ketrampilan siswa, baik yang dia peroleh di sekolah maupun di rumah, 4) menggunakan catatan kemajuan siswa (*assessment*).
- c. Siswa mempelajari matematika baik secara mandiri maupun melalui kerja sama dengan temannya. Implikasi pandangan ini bagi usaha guru adalah: 1) memberikan kesempatan belajar dalam kelompok untuk melatih kerjasama, 2) memberikan kesempatan belajar secara klasikal untuk memberi kesempatan saling bertukar gagasan, 3) memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatannya secara mandiri, 4) melibatkan siswa dalam pengambilan keputusan tentang kegiatan yang akan dilakukannya, dan 5) mengajarkan bagaimana cara mempelajari matematika.
- d. Siswa memerlukan konteks dan situasi yang berbeda-beda dalam mempelajari matematika. Implikasi pandangan ini bagi usaha guru adalah: 1) menyediakan

⁹Nilia Kesumawati, *Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika*, diterbitkan dalam semnas matematika dan pendidikan matematika 2008.hal.4

dan menggunakan berbagai alat peraga, 2) memberikan kesempatan belajar matematika diberbagai tempat dan keadaan, 3) memberikan kesempatan menggunakan matematika untuk berbagai keperluan, 4) mengembangkan sikap menggunakan matematika sebagai alat untuk memecahkan problematika baik di sekolah maupun di rumah, 5) menghargai sumbangan tradisi, budaya dan seni dalam pengembangan matematika, dan 6) membantu siswa menilai sendiri kegiatan matematikanya.¹⁰

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) sendiri yaitu menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Dalam konteks demikian maka hasil belajar merupakan perolehan dari proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pengajaran.¹¹

Ada beberapa pengertian tentang hasil belajar yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan. Menurut Suprijono dalam Muhammad Thobroni hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan.¹² Sedangkan menurut Bermawi Munthe hasil belajar merupakan sebagai hasil dari proses pembelajaran dan sebagai satu totalitas, monisme atau tidak parsial.¹³

¹⁰ *Ibid.* hal.5

¹¹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44

¹² Muhammad Thobroni dan Arif Mustafa, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 22

¹³ Bermawi Munthe, (Yogyakarta: Pusta Insan Madani, 2009), hal. 25

Sementara itu menurut Lindgren, hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentasi atau terpisah, tetapi secara komprehensif.¹⁴

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam penguasaan pengetahuan, ketrampilan berfikir maupun ketrampilan motorik. Hampir sebagian besar dari kegiatan atau perilaku yang diperlihatkan seseorang merupakan hasil belajar. Di sekolah hasil belajar ini dapat dilihat dari penguasaan siswa akan mata pelajaran yang ditempuhnya. Sebenarnya hampir seluruh perkembangan atau kemajuan hasil karya juga merupakan hasil belajar, sebab proses belajar tidak hanya berlangsung di sekolah tetapi juga di tempat kerja dan di masyarakat.¹⁵

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang telah direncanakan. Menurut Gronlund dalam Purwanto menyatakan bahwa hasil belajar yang diukur merefleksikan tujuan pengajaran.¹⁶ Dalam hal ini, tugas guru adalah merancang instrument yang dapat , mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran.

¹⁴ *Ibid.*, hal. 24

¹⁵ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 102.

¹⁶ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal 45

Berdasarkan data tersebut guru dapat mengembangkan dan memperbaiki program pembelajaran.

Hasil belajar digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang atau peserta didik, menguasai bahan atau materi yang sudah diajarkan. Hasil belajar tidak hanya ditunjukkan dari hasil nilai tes, yang diberikan oleh guru setelah pemberian materi pelajaran, tetapi juga dapat dilihat dari tingkah laku baik pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik.

Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni 1) keterampilan dan kebiasaan, 2) pengetahuan dan pengertian, 3) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dalam bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni 4) informasi verbal, 5) keterampilan intelektual, 6) strategi kognitif, 7) sikap, dan 8) keterampilan motoris.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan

dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni 1) gerakan refleksi, 2) keterampilan gerakan dasar, 3) kemampuan perseptual, 4) keharmonisan atau ketepatan, 5) gerakan keterampilan kompleks, dan 6) gerakan ekspresif dan interpretatif.¹⁷

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Proses belajar merupakan langkah-langkah yang ditempuh dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan oleh pendidikan. Sedangkan hasil belajar merupakan alat ukur dalam menentukan berhasil tidaknya suatu pembelajaran.

Tidak semua siswa dapat menangkap seluruh apa yang dijelaskan oleh guru dalam proses belajar mengajar, oleh sebab itu hasil belajar siswa juga akan berbeda-beda dikarenakan adanya beberapa faktor yang mempengaruhinya, baik dalam dirinya ataupun dari luar dirinya.

Hasil belajar yang dicapai siswa pada hakekatnya merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor tersebut. Oleh karena itu, guru harus faham terhadap faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa penting sekali artinya dalam membantu siswa mencapai hasil belajar yang sebaik-baiknya sesuai dengan kemampuan masing – masing.¹⁸

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:¹⁹

- a. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa terdiri dari:

¹⁷Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal 22-23

¹⁸Abu Ahmadi dan Widodo Supriyanto, *Psikologi Belajar*. (Jakarta: Rineka Cipta, 1991), hal. 138

¹⁹Muhammad Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran: Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 120-134

1) Faktor Jasmaniah (fisiologis)

Faktor jasmaniah ini adalah berkaitan dengan kondisi pada organ-organ tubuh manusia yang berpengaruh pada kesehatan manusia. Bila siswa selalu tidak sehat sakit kepala, demam, pilek, dan sebagainya, dapat mengakibatkan tidak bergairah untuk belajar.

2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor yang berasal dari sifat bawaan siswa dari lahir maupun dari apa yang telah diperoleh dari belajar ini. Adapun faktor yang tercakup dalam faktor psikologis, yaitu:

(a) Intelegensi atau kecerdasan

Kecerdasan adalah kemampuan belajar disertai kecakapan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan yang dihadapinya. Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis, yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. Siswa yang memiliki intelegensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Sebaliknya siswa yang intelegensi-nya rendah cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berpikir sehingga prestasi belajarnya rendah.

(b)Bakat

Bakat adalah kemampuan untuk belajar dan kemampuan ini baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih.

(c)Minat dan perhatian

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Minat adalah perasaan senang atau tidak senang terhadap suatu obyek. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari. Timbulnya minat belajar bisa disebabkan dari berbagai hal, diantaranya minat belajar yang besar untuk menghasilkan hasil belajar yang tinggi.

(d)Motivasi siswa

Dalam pembelajaran, motivasi adalah sesuatu yang menggerakkan atau mendorong siswa untuk belajar atau menguasai materi pelajaran yang sedang diikutinya. Motivasi adalah daya penggerak/pendorong untuk melakukan pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri (*intrinsik*) yaitu dorongan yang umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi yang berasal dari luar diri (*ekstrinsik*), misalnya dari orang tua, guru, atau teman.

(e)Sikap siswa

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap obyek orang, barang, dan sebagainya, baik positif maupun negatif.

b. Faktor yang berasal dari luar diri siswa (ekstern)

Faktor ekstern adalah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar yang sifatnya diluar diri siswa, yang meliputi:

1) Faktor keluarga

Keluarga merupakan tempat pertama kali anak merasakan pendidikan, karena di dalam keluargalah anak tumbuh dan berkembang dengan baik, sehingga faktor keluarga sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, cukup atau kurangnya perhatian dan bimbingan orang tua, keharmonisan keluarga, semuanya turut mempengaruhi pencapaian hasil belajar anak.

2) Faktor sekolah

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa, karena itu lingkungan sekolah yang baik dapat mendorong untuk belajar yang lebih giat. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan siswa, keadaan fasilitas sekolah, keadaan ruangan, dan sebagainya. Semua ini turut mempengaruhi hasil belajar siswa.

3) Lingkungan masyarakat

Salah satu faktor yang tidak sedikit pengaruhnya terhadap hasil belajar adalah lingkungan masyarakat. Karena lingkungan sekitar sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan pribadi anak, sebab dalam kehidupan sehari-hari anak akan lebih banyak bergaul dengan lingkungan dimana anak itu berada.

C. Model Pembelajaran Tipe TAI (*Team Assisted Individualization*)

Penelitian ini menggunakan pembelajaran kooperative yang mengandung pengertian bekerja bersama dalam mencapai tujuan bersama dengan model TAI (*Team Assisted Individualization*). Siswa secara individual mencari hasil yang menguntungkan bagi seluruh anggota kelompoknya. *Kooperatif* adalah pemanfaatan kelompok kecil dalam pengajaran yang memungkinkan siswa bekerja bersama untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lain dalam kelompok tersebut. Model pembelajaran ini, dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara *kolaboratif* yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompoknya bersifat *heterogen*. Selanjutnya dikatakan pula, keberhasilan belajar dari kelompok tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secara kelompok.

Aplikasinya didalam pembelajaran dikelas, model pembelajaran ini menengahkan realita kehidupan masyarakat yang dirasakan dan dialami oleh siswa dalam kesehariannya, dengan bentuk yang disederhanakan dalam kehidupan kelas. Model pembelajarn ini memandang bahwa keberhasilan dalam belajar bukan semata-mata harus diperoleh dari guru, melainkan juga bisa juga dari pihak lain yang terlibat dalam pembelajaran itu, yaitu teman sebaya.

Keberhasilan belajar menurut model ini bukan semata-mata ditentukan oleh kemampuan individu secara utuh, melainkan perolehan belajar itu akan semakin baik apabila dilakukan secara bersama-sama dalam kelompok-kelompok belajar kecil yang terstruktur dengan baik. melalui belajar ari teman yang sebaya dan

dibawah bimbingan guru, maka penerimaan dan pemahaman siswa akan semakin mudah dan cepat terhadap materi yang dipelajari.²⁰

Sebelum dibentuk kelompok, siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam suatu kelompok. Siswa diajari menjadi pendengar yang baik, dapat memberikan penjelasan kepada teman sekelompok, berdiskusi, mendorong teman lain untuk bekerja sama, menghargai pendapat teman lain, dan sebagainya. Masing-masing anggota dalam kelompok memiliki tugas yang setara.

Model pembelajaran TAI memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 sampai 6 siswa,
2. *Placement test*, yakni pemberian *pretest* kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu
3. *Student creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya,
4. *Team study*, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkannya,
5. *Team scores and team recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas,

²⁰ Etin Solihatian dan Raharjo, *Cooperaive Learning*, (Jakarta: Bumi Aksara,2009), hal.4-5

6. *Teaching group*, yakni pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok,
7. *Facts test*, yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa,
8. *Whole class units*, yaitu pemberian materi oleh guru kembali di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.²¹

Adapun keuntungan pembelajaran tipe TAI adalah :

1. Siswa yang lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalahnya;
2. Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan ketrampilannya;
3. Adanya tanggung jawab dalam kelompok dalam menyelesaikan
4. Permasalahannya;
5. Siswa diajarkan bagaimana bekerjasama dalam suatu kelompok.

Sedangkan kelemahan pembelajaran tipe TAI adalah :

1. Tidak ada persaingan antar kelompok;
2. Siswa yang lemah dimungkinkan menggantungkan pada siswa yang pandai.

D. Media Kotif

1. Definisi Media Kotif

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju ke penerima. Media merupakan salah satu komponen

²¹ Robert E. Slavin, cooperative learning, (Bandung: Nusa media, 2005), hal.195-200

komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan.²²

Menurut buku Syaiful Bahri dan Aswan Zaini media itu sebenarnya kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan.²³

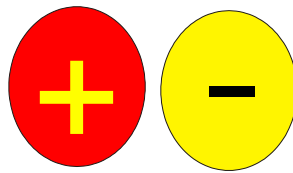
Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran yang berupa alat bantu.

Media mempunyai arti yang cukup penting dalam proses belajar mengajar. Ketidajelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Tetapi peran media tidak akan terlihat bila penggunaannya tidak sejalan dengan isi dari tujuan pengajaran yang telah dirumuskan. Oleh karena itu, tujuan pengajaran harus dijadikan sebagai acuan dalam menggunakan media. Media bukan hanya berupa alat atau bahan saja, tetapi juga hal-hal lain yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan.

Kotif dapat diartikan dengan koin positif dan koin negatif. Koin dikelompokkan menjadi 2 kelompok. Kelompok pertama koin positif dan kelompok kedua koin negatif. Aturan penggunaan kotif (koin positif dan koin negatif) sebagai berikut:

²²Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2010) hal.4

²³ Syaiful Bahri dan Aswan Zaini, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Renika Cipta, 2010), hal.120



- Menentukan kesepakatan untuk menetapkan koin positif dan koin negatif
- Definisikan bilangan nol sebagai semua koin yang berpasangan artinya banyaknyakoin positif sama dengan banyaknya koin yang bermuatan negatif
- pada operasi penjumlahan diartikan sebagai menambah koin
- Operasi pengurangan diartikan sebagai mengambil koin
- Hasil operasi penjumlahan atau pengurangan sama dengan sisa koin yang tidak berpasangan

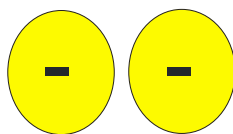
Contoh:

- Aplikasi koin positif dan koin negatif pada pengoperasian penjumlahan bilangan bulat:

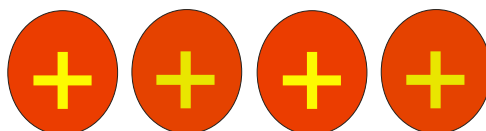
$$-2 + 4 =$$

Langkah-langkah:

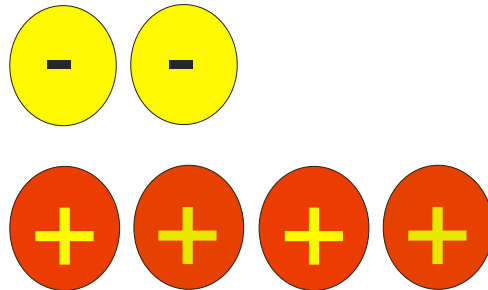
- Sediakan 2 koin negatif



- Tambahkan dengan 4 koin positif



- c) Pasangkanlah koin negatif dan koin positif. Hitung koin yang tak punya pasangan.



Karena yang tak berpasangan adalah 2 koin positif, maka :

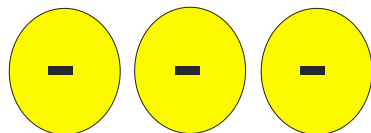
$$-2 + 4 = 2$$

- 2) Aplikasi koin positif dan koin negatif pada pengoperasian negatif bilangan bulat:

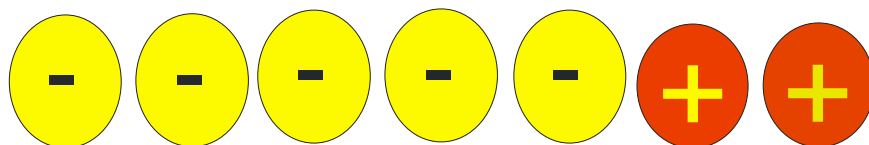
$$-3 - 2 = \dots$$

Langkah-langkah:

- a) Sediakan 3 koin negatif.



- b) Ambil dengan 2 koin positif (ternyata tidak bias diambil karena tidak ada koin positif)
- c) Bantu dengan cara menambahkan 2 pasang koin negative dan koin positif, kemudian letakkan di sampingnya.



- d) Ambil 2 koin positif.

- e) Hitung koin yang tak punya pasangan, karena yang tak berpasangan adalah 5 koin negatif, maka hasilnya adalah -5 (negatif lima).

2. Kegunaan Media Pendidikan dalam Pembelajaran

Secara umum media pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut.

- a. Memeperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bevsifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis).
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, seperti misalnya:
 - 1) Obyek yang terlalu besar, bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film, atau model.
 - 2) Obyek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film, bingkai, film, atau gambar
 - 3) Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan timelapse atau high-speed photography
 - 4) Kejadian atau peristiwa yang terjadi dimasa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, vidio, film bingkai, foto maupn secara verbal
 - 5) Obyek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain
 - 6) Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain-lain) dapat divisualkan berbentuk film, film bingkai, gambar, dan lain-lain
- c. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media berguna untuk:
 - 1) Menimbulkan kegairahan belajar

- 2) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan
 - 3) Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya
- d. Sifat yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda. Media dapat menunjukkan kegunaannya untuk sebagai:
- 1) Memberikan perangsang yang sama
 - 2) Mempersamakan pengalaman
 - 3) Menimbulkan persepsi yang sama²⁴
 - 4) Menambah pengertian nyata suatu informasi²⁵

3. Media sebagai alat bantu

Media sebagai alat bantu dalam proses belajar-mengajar adalah suatu kenyataan yang sangat penting dan tidak dapat dipungkiri. Setiap materi pelajaran memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi. Di satu sisi, ada bahan pelajaran yang tidak menggunakan alat bantu, tetapi di sisi lain, ada bahan pelajaran yang sangat memerlukan alat bantu berupa media pelajaran seperti globe, grafik, gambar dan sebagainya.²⁶

4. Media sebagai sumber belajar

Belajar mengajar adalah suatu proses yang mengolah sejumlah nilai untuk dikonsumsi oleh setiap anak didik. Nilai-nilai itu tidak datang dengan sendirinya,

²⁴*Ibid*, hal.17-18

²⁵Daryanto, *Strategi dan Tahapan Mengajar*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2013) hal.32

²⁶Nur Hamiyah dan Muhammad Jauhar, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2014), hal.261

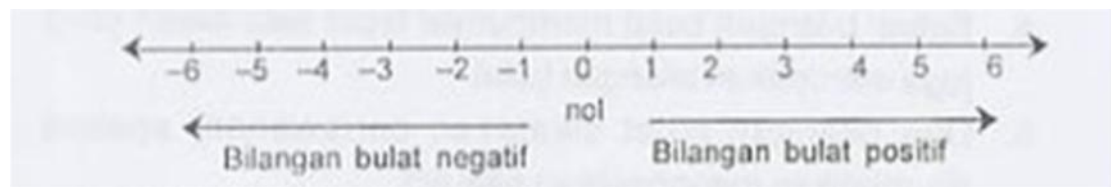
tetapi diambil dari berbagai sumber. Sumber belajar yang sesungguhnya sangat banyak itu terdapat dimana-mana, misalnya di sekolah, di halaman, di pusat kota, di pedesaan, dan sebagainya. Udin saripuddin dan winataputra mengelompokkan sumber-sumber belajar menjadi lima kategori yaitu manusia, buku/perpustakaan, media massa, alam lingkungan dan media pendidikan. Kerena itu, sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai bahan pengajaran.²⁷

E. Bilangan Bulat

1. Pengertian Bilangan Bulat

Himpunan bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari himpunan bilangan positif (bilangan asli), bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Bilangan yang berjarak 2 satuan disebelah kanan 0 adalah + 2 (dibaca positif dua), sedangkan yang berjarak 3 satuan sebelah kiri 0 adalah -3 (dibaca negatif tiga).

Perhatikan gambar berikut:



Cara untuk mempermudah mengenalkan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif, dapat juga dikenalkan melalui kegiatan atau kejadian yang saling bertentangan disekitar kita, misalnya:

Hutang diartikan sebagai bilangan negatif, misalnya hutang 1000 rupiah sama halnya punya uang -1000 rupiah

²⁷Syaiful Bahri dan Aswan Zaini, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Renika Cipta,2010), hal.122

- a. Di negara empat musim suhu 6 derajat dibawah nol diartikan sebagai suhu -6 derajat
- b. Tinggi selama ini diukur dari permukaan tanah keatas, sehingga tinggi selalu ditulis dengan bilangan positif, kedalaman diukur dari permukaan tanah kedalam, sehingga dapat dipandang sebagai ketinggian yang negatif.²⁸

2. Operasi Bilangan Bulat

Operasi hitung dalam matematika merupakan cara-cara yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Menurut Ahmad Noer ada 4 operasi dasar dalam matematika, yaitu penjumlahan (*addition*), pengurangan (*subtraction*), perkalian (*multipcation*), dan pembagian (*devision*).²⁹ Berdasarkan Operasi-operasi yang disebutkan diatas dalam penggunaan media ini yang digunakan yaitu operasi penjumlahan dan pengurangan. Sebab banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami operasi pada bilangan bulat.

F. Hipotesis Tindakan

Hipotesis penelitian ini adalah “Jika Pembelajaran Matematika menggunakan Model TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan Media Kotif (Koin Positif dan Koin Negatif) diterapkan untuk siswa kelas VII SMP Islam Gandusari pada mata pelajaran matematika pokok bahasan bilangan bulat, maka hasil belajar siswa akan meningkat”.

G. Kerangka Berfikir

Pembelajaran Matematika menggunakan Model TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan Media Kotif (Koin Positif dan Koin Negatif)

²⁸Musrikah, *Matematika Untuk Guru MI/SD*, (Yogyakarta: IAIN Tulungagung Press,2014), hal. 39-40

²⁹ Ahmad Noer, *Matematika Ekonomi*, (Yogyakarta: BPFE,2013), hal.2

merupakan jenis pembelajaran dengan berkelompok yang menggunakan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran ini diterapkan agar supaya hasil belajar siswa dapat meningkat. Pembelajaran matematika di SMP akan semakin meningkatkan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan media kotif. Hal ini dikarenakan media kotif adalah media yang nyata, dan diharapkan dapat membimbing, dan mengaktifkan siswa dengan melalui pembelajarannya, sehingga akan mengubah ketertarikan siswa yang lebih terhadap pelajaran matematika.