**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Hakikat Belajar**

Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat. Seorang bayi mengusai keterampilan-keterampilan yang sederhana, seperti memegang botol dan mengenal orang-orang di sekelilingnya. Ketika menginjak masa anak-anak dan remaja, sejumlah sikap, nilai, dan keterampilan berinteraksi sosial dicapai sebagai kompetensi. Pada saat dewasa, individu diharapkan telah mahir dengan tugas-tugas kerja tertentu dan ketrampilan-ketrampilan fungsional lainnya, seperti mengendarai mobil, berwiraswasta, dan menjalin kerja sama dengan orang lain.

Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik penting yang membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Belajar merupakan aktivitas yang selalu dilakukan sepanjang hayat manusia, bahkan tiada hari tanpa belajar. Dengan demikian, belajar tidak hanya dipahami sebagai aktifitas yang dilakukan oleh pelajar saja. Baik mereka yang sedang belajar di tingkat sekolah dasar, sekolah tingkat pertama, sekolah tingkat atas, perguruan tinggi, maupun mereka yang sedang mengikuti kursus, pelatihan, dan kegiatan pendidikan lainnya. Tapi lebih dari itu, pengertian belajar itu sangat luas dan tidak hanya sebagai kegiatan di bangku sekolah saja.

Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau penglaman-pengalaman. Seorang ibu yang mengikuti seminar tentang pengaturan uang keluarga akan mendapatkan pengetahuan tentang mendapatkan pengtahuan tentang bagaimana mengelola uang keluarga yang kemudian mengaruhi caranya mengelola uang keluarga. Sebelum seseorang bisa mengerndarai sepeda, ia belajar lebih dahulu bagaimana caranya mengendarai sepeda. Dari contoh tersebut, jelaslah bahwa belajar bukan hanya aktivitas yang dilakukan oleh pelajar saja, melainkan juga ibu rumah tangga dan yang lainnya.[[1]](#footnote-2)

1. **Pengertian Belajar**

Untuk memperoleh pengertian yang obyektif tentang belajar, terutama belajar di sekolah, perlu dirumskan secara jelas mengenai pengertian belajar. Menurut aliran konstruktivisme, memahami hakikat belajar sebagai kegiatan manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan cara mencoba memberi makna pada pengetahuan sesuai maknanya.

Secara filosofi belajar menurut teori konstruktvisme adalah membangun pengetahuan sedikit demi sedikit dan kemudian hasilnya diperluas menjadi konteks yang terbatas. Dalam proses belajar mengajar menurut Nurhadi siswa dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu bagi dirinya dan bergelut dengan ide-ide. Oleh karena itu, Slavin menyatakan bahwa dalam proses belajar siswa harus terlibat aktif dan siswa menjadi pusat kegiatan belajar di kelas. Guru dapat memfasilitasi proses belajar menggunakan caara-cara yang membuat informasi menjadi bermakna dan relevan bagi siswa.[[2]](#footnote-3)

1. **Prinsip-prinsip Belajar**

Banyak teori dan prinsip-prinsip belajar yang dikemukakan oleh para ahli yang satu dengan yang lain memiliki persamaan dan perbedaan. Dalam berbagai prinsip belajar tersebut terdapat beberapa prinsip yang relatif berlaku umum dan dapat kita pakai sebagai dasar dalam upaya penbelajaran. Berikut merupakan prinsip-prinsip dalam belajar, yaitu sebagai berikut:[[3]](#footnote-4)

1. **Perhatian dan motivasi**

Perhatian mempunyai peranan yang penting dalam belajar. Dari kajian teori belajar pengolahan informasi terungkap bahwa tanpa adanya perhatian tidak mungkin terjadi belajar. Perhatian terhadap pelajaran akan timbul pada siswa apalagi bahan pelajaran sesuai dengan kebutuhannya. Apalagi bahan palajaran itu dirasakan sebagai sesuatu yang dibutuhkan dan diperlukan untuk belajar lebih lanjut dalam sehari-hari, akan membangkitkan motivasi untuk belajar lebih lanjut dalam sehari-hari, akan membangkitkan motivasi untuk mempelajarinya. Apabila perhatian alami ini tiidak ada pada siswa maka perlu di bangkitkan perhatiannya.[[4]](#footnote-5)

1. **Keaktifan**

Kecenderungan psikologi dewasa ini menganggap bahwa anak adalah makhluk yang paling aktif. Anak mempunyai dorongan untuk berbuat sesuatu, mempunyai kemauan dan aspirasinya sendiri. Belajar tidak bisa dipaksakan oleh orang lain dan juga tidak bisa dilimpahkan kepada orang lain. Belajar hanya mungkin terjadi anak aktif mengalami sendiri. John Dewey mengemukakan bahwa belajar adalah menyangkut apa yang harus dikerjakan siswa untuk dirinya sendiri, maka dari itu inisiatif harus datang dari siswa sendiri.[[5]](#footnote-6)

1. **Keterlibatan Langsung**

Edgar Dale mengatakan bahwa belajar yang paling baik adalah belajar melalui pengalaman langsung. Dalam belajar melalui pengalaman langsung siswa tidak sekedar mengamati secara langsung tetapi ia harus menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan, dan bertanggung jawab terhadap hasilnya.[[6]](#footnote-7)

1. **Kesulitan Belajar**

Dalam proses belajar-mengajar di sekolah, setiap guru senantiasa mengharapkan agar siswa-siswanya dapat mencapai hasil belajar yang sebaik-baiknya. Dalam kenyataanya banyak siswa yang menunjukkan gejala tidak dapat mencapai hasil belajar sebagaimana yang diharapkan. Beberapa siswa menunjukkan nilai-nilai yang rendah meskipun telah diusahakan dengan sebaik-baiknya oleh guru. Dalam proses belajar pun guru sering menghadapi masalah adanya murid tidak dapat mengikuti pelajaran dengan lancar. Dengan kata lain guru sering menghadapi siswa yang mengalami kesulitan belajar.

Hasil identifikasi Burton (dalam Makmun, 1997: 207) bahwa seorang siswa yang berkasus dapat dipandang atau diduga mengalami kesulitan belajar kalau yang bersangkutan menunjukkan kegagalan (failure) tertentu dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya. Kegagalan yang terjadi dapat disebabkan kurangnya persiapan siswa dalam belajar.

Menurut Nasution (1997:179) kesiapan belajar adalah kondisi-kondisi yang mendahuli kegiatan belajar. Tanpa kesiapan atau kesedihan proses belajar tidak akan terjadi. Siswa yang gagal memenuhi kriteria atau standar yang ditentukan menurut rumusan tujuan pembelajaran, harus mengulangi pelajaran agar dikuasainya, karena jika ia tidak memahaminya ia akan mengalami kesukaran dalam pelajaran selanjutnya (Nasution, 1997:193). Salah satu bantuan yang dapat diberikan kepada siswa adalah dengan melaksanakan pengajaran remidial. Suryo dan Amin (1984:5) menyatakan “dengan pengajaran remidial, siswa yang menglami kesulitan belajar dapat dibetulkan atau disembuhkan atau diperbaiki sehingga dapat mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan kemampuannya.[[7]](#footnote-8)

Menurut Suhito (1986:24), Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam tertentu untuk mencapai hasil belajar. Hambatan itu dapat bersifat psikologis, sosiplogis ataupun fisiologis dalam keseluruhan proses belajarnya.[[8]](#footnote-9)

Berdasarkan jenis-jenis kesulitan belajar menurut Suhito (186: 24), kesulitan belajar dapat dibagi menjadi lima kelompok yaitu:[[9]](#footnote-10)

* Learning disorder (kekacauan belajar)

Learning disorder atau kekacauan belajar adalah keadaan dimana proses balajar seseorang terganggu karena timbulnya respons yang bertentangan. Adanya hambatan belajar yang berupa respon-respon yang bertentangan menyebabkan hasil belajar yang dicapai siswa tersebut akan lebih rendah dari potensi yang dimilikinya.

* Learning Disabilities (Ketidak mampuan belajar)

Learning disabilities atau ketidak maupan belajar adalah hambatan belajar yang mengacu kepada gejala dimana anak tidak mampu belajar atau menghindari belajar, sehingga hasil belajar yang dicapai berada di bawah potensi intelektualnya.

* Learning Dysfunction

Learning dysfunction adalah kesulitan belajar yang mengacu kepada gejala dimana proses belajar tidak berfungsi dengan baik, meskipun sebenarnya siswa tidak menunjukkan adanya subnormalitas mental, gangguan-gangguan psikologis lain.

* Underachiever

Underachiever adalah hambatan belajar yng mengacu kepada anak-anak yang memiliki tingkat potensi intelektual yang tergolong diatas normal, tetapi prestasi belajarnya tergolong rendah.

* Slow Learner ( lambat belajar)

Slow learner atau lambat belajar adalah hambatan belajar yang berupa lambat dalam proses belajarnya sehingga siswa tersebut membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan sekelompok siswa lain yang memiliki taraf potensi intelektual yang sama.

1. **Hakekat Matematika**
2. **Definisi Matematika**

Kata “matematika” berasal dari kata *mathema* dalam bahasa Yunani diartikan sebagai “sains, ilmu pengetahuan, atau belajar”, juga *mathematickos* diartikan “sebagai suka belajar”. Memiliki arti secara harfiah, sebenarnya tidak ada alasan bagi kita untuk tidak suka atau takut dengan matematika. Karena kalau tidak suka matematika itu berarti kita tidak suka belajar.[[10]](#footnote-11) Aristoteles mempunyai pendapat tentang matematika sebagai salah satu dari tiga dasar yang membagi ilmu pengetahuan menjadi ilmu pengetahuan fisik, matematika, dan teologi. Matematika didasarkan pada kenyataan yang dialami, yaitu pengetahuan yang diperoleh dari experimen, observasi, dan abstraksi.[[11]](#footnote-12)

Sedangkan Sujono mengemukakan beberapa pengertian matematika diantaranya, matematika diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematik.[[12]](#footnote-13) Begitu huga menurut johnson dan Rising (1972) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang mendefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol.[[13]](#footnote-14) Dalam hal ini orang Arab menyebut matematika dengan ilmu *al-hisab* yang berarti ilmu berhitung, sedangkan di indonesia matematika disebut dengan ilmu pasti dan ilmu hitung.[[14]](#footnote-15)

Matematika secara umum ditegaskan sebagai penelitian pola dari struktur, perubahan, dan ruang, orang mungkin mengatakan adalah penelitian bilangan dan angka. Dalam pandangan formalis, matematika adalah pemeriksaan aksioma yang menegaskan struktur abstrak menggunakan logika, simbolik, dan notasi matematika. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, huubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.[[15]](#footnote-16)

Dari uraian diatas, secara umum definisi matematika dapat dideskripsikan sebagai berikut, diantaranya:

1. Matematika sebagai struktur yang terorganisasi Sebagai sebuah struktur, ia terdiri atas beberapa komponen, yang meliputi aksioma, pengertian pangkal, dan dalil/teorema.
2. Matematika sebagai alat

Matematika juga sering dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

1. Matematika sebagai pola pikir deduktif

Artinya, suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila dibuktikan secara deduktif (umu).

1. Matematika sebagai cara bernalar

Matematika dapat pula dipandang sebagai cara bernalar, paling tidak karena beberapa hal, seperti matematika memuat cara pembuktian yang valid, rumus-rumus atau aturan yang umum, atau sifat penalaran matematika yang sistematis.[[16]](#footnote-17)

1. **Karakteristik Matematika**

Setelah mengetahui secara mendalam mengenai definisi matematika, maka selanjutnya akan dibahas ciri-ciri khusus atau karakteristik matematika, diantaranya adalah sebagai berikut:[[17]](#footnote-18)

1. **Memiliki Objek Kajian yang Abstrak**

Matematika mempunyai objek kajian yang abstrak, walaupun tidak setiap yang abstrak adalah matematika. Sementara beberapa matematikawan menganggap objek matematika itu ”konkret” dalam pikiran mereka , maka kita dapat menyebut objek matematika secara lebih tepat sebagai objek mental atau pikiran. Ada empat objek kajian matematika, yaitu:

1. **Fakta** merupakan pemufakatan dalam matematika yang biasanya diungkapkan melalui simbol-simbol tertentu.[[18]](#footnote-19)
2. **Konsep** adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek.
3. **Operasi** adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain.[[19]](#footnote-20)
4. **Prinsip** adalah hubungan diantara berbagai objek dasar matematika, prinsip dapat berupa “aksioma”, “teorema”, atau “dalil”.[[20]](#footnote-21)
5. **Bertumpu pada Kesempatan**

Simbol-simbol dan istilah-istilah dalam matematika merupakan kesepakatan yang penting. Dengan simbol dan istilah yang telah disepakiti dalam matematika, maka pembahasan selanjutnya akan menjadi mudah dilakukan dan dikomunikasikan.[[21]](#footnote-22)

1. **Berpola Pikir Deduktif**

Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan kepada hal yang bersifat khusus.[[22]](#footnote-23)

1. **Memiliki Simbol yang kosong dari Arti**

Dalam dunia matematika banyak sekali menggunakan simbol-simbol baik berupa huruf atau bukan huruf. Rangkaian simbol-simbol dalam matematika dapat membentuk suatu model matematika, yang berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometrik tertentu dan sebagainya. Misalnya *X+Y=Z* model tersebut masih kosong dalam arti, tersebah kepada yang akan memanfaatkan model tersebut. “Kosongnya arti simbol maupun tanda dalam model-model matematika justru memungkinkan masuknya matematika kedalam berbagai Ilmu Pengetahuan dan memasuki medan garapan dari ilmu bahasa (linguistik).[[23]](#footnote-24)

1. **Memperhatikan Semesta Pembicaraan**

Semesta pembicaraan, bermakna sama dengan *universal set..* Lingkup semesta pembicaraan dapat sempit dapat juga luas sesuai dengan keperluan. Bila lingkup pembicaraanya tranformasi. Lingkup pembicaraan itulah disebut dengan semesta pembicaraan bilangan bulat, terdapat model 2x=10 maka penyelesaiannya adalah x=5. Jadi, jawabannya yang sesuai dengan semestanya adalah “ada jawabannya” yaitu x=5.[[24]](#footnote-25)

1. **Konsisten dalam Sistemnya**

Dalam matematika, terdapat berbagai macam sistem yang dibentuk dari beberapa aksioma dan memuat beberapa teorema. Ada sistem-sistem yang berkaitkan, adapula sistem-sistem yang dipandang lepas satu dengan yang lainnya. Sistem-sistem aljabar dengan sistem-sistem geometri dapat dipandang lepas satu dengan yang lainnya. Didalam sistem aljabar, terdapat pula beberapasistem lain yang lebih kecil yang berkaitan dengan satu dengan yang lainnya, demikian juga sistem geometri.

1. **Karakteristik Matematika Sekolah**

Sehubungan dengan karakteristik umum matematika di atas, dalam pelaksanaan matematika di sekolah harus memperhatikan ruang lingkup matematika sekolah. Ada sedikit perbedaan antara matematika sebagai “ilmu” dengan matematika sekolah, perbedaan itu dalam hal:

* Penyajian

Penyajian matematika tidak harus diawali dengan terorema maupun definisi, tetapi haruslah disesuaikan dengan perkembangan intelektual siswa.

* Pola pikir

Pembelajaran matematika sekolah dapat menggunakan pola pikir deduktif.

* Semesta Pembicaraan

Sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa, matematika yang disajikan dalam jenjang pendidikan juga menyesuaikan dalam kekompakan dalam kekomplekan semestanya.

* Tingkat Keabstrakan

Di sekolah dasar dimungkinkan untuk mengkonkretkan objek-objek matematika agar siswa memahami pelajaran. Namun semakin tinggi jenjang sekolah, tingkat keabstrakan objek semakin diperjelas.[[25]](#footnote-26)

1. **Konsep Hasil Belajar Matematika**
2. **Definisi Hasil Belajar Matematika**

Hasil belajari dan proses belajar, kedua-duanya penting. Didalam belajar ini, terjadi proses berfikir dan seseorang dikatakan berfikir apabila orang itu melakukan kegiatan menatal.

Dalam kegiatan mental itu, orang menyusun hubungan-hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah diperoleh sebagai pengertian, karena itu orang menjadi memahami dan menguasai hubungan-hubungan tersebut sehinggaorang tersebut dapat menampilkan pemahaman dan pengusaan bahan pelajaran yang dipelajari, inilahmerupakan hasil belajar.[[26]](#footnote-27)

1. **Cara Menilai Hasil Belajar Matematika**

Cara menilai hasil belajar matematika adalah dengan menggunakan tes. Maksud tes adalah mengukur hasil belajar yang dicapai oleh seseorang yang sedang belajar matematika. Disamping itu tes juga digunakan untuk menentukan seberapa jauh pemahaman materi yang telah dipelajari. Secara luas, tes dimaksudkan juga untuk memberikan motivasi peserta didik agar mereka memperhatikan pelajaran yang sedang berlangsung, mengerjakan tugas rumah dengan baik serta mendorong mereka agar mampu mengorganisasikan materi matematika yang dipelajari.[[27]](#footnote-28)

Dalam penelitian Tindakan kelas (PTK) mengukur hasil belajar meningkat atau tidak itu sangat memperhatikan dari segi proses dan hasil, sehingga dalam penilaiannya relatif terganggu penilainya yang tujuannya agar peserta didik dapat menunjukkan proses jawaban secara terinci. Tes bentuk ini dapat melihat penampilan peserta didik dalam menjawab mengapa dan bagaimana memdapatkan jawaban.[[28]](#footnote-29) Tes yang dimaksudkan adalah bentuk uraian yang mana dapat diketahui kelemahan dan kelebihannya sebagai berikut:

* 1. **Kelebihan Tes uraian**
     + 1. Mengungkapkan kemampuan intelektual yang tinggi, sebab peserta didik dapat mengorganisasikan pengetahuannya untuk menemukan jawaban dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
       2. Mengungkapkan cara berfikir matematika, dan tes tentang membuktikan teorema akan mendorong hafalan.
       3. Mendorong peserta didik untuk terbiasa dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian masalah disertai alasan-alasannya.
  2. **Kelemahan Tes uraian**

1. Penilaian mungkin kurang obyektif.
2. Memerlukan waktu yang relatif lama, baik bagi yang mengerjakan/menjawab tes maupun bagi penilai.[[29]](#footnote-30)

Dalam menyusun tes uraian ini memang harus sangat memperhatikan terhadap kelemahan-kelemahannya, antara lain penilaian mungkin kurang onyektif, dalam hal ini peneliti menilai tidak sekedar secara umum, namun mempertimbangkan berdasarkan keaktifan dan keseharian siswa. Kemudian memerlukan waktu yang lama, hal ini sudah dapat diantisipasi oleh peneliti dan memberikan waktu 1 jam pelajaran untuk menyelesaikan soal.

* 1. **Evaluasi Pencapaian Hasil Belajar**

Evaluasi pencapaian belajar siswa adalah salah satu kegiatan yang merupakan kewajiban bagi setiap guru atau pengajar. Dikatakan kewajiban karena setiap pengajar pada akhirnya harus dapat memberikan informasi kepada lembaganya atau siswa itu sendiri, bagaimana dan sampai sejauh mana penguasaan materi dan ketramilan mengenai mata ajaran yang telah diberikannya.

Perlu ditekankan bahwa evaluasi pencapaian belajar siswa tidak hanya menyangkut aspek-aspek kognitifnya saja, tetapi juga mengenai aplikasi atau performance, aspek afektif yang menyangkut sikap siswa serta internalisasi nilai-nilai yang perlu ditanamkan dan dibina melalui mata pelajaran yang telah diberikan. Tentu saja pelaksanaanya secara konsekuen bukanlah suatu hal yang mudah.[[30]](#footnote-31)

1. **Kriteria Hasil Belajar Siswa Meningkat**

Dalam penelitian tindakan kelas tujuan akhirnya adalah hasil belajar siswa meningkat setelah adanya sebuah tindakan yang dilakukan beberapa siklus. Oleh karena itu untuk dapat menentukan hasil belajar siswa meningkat diperlukan adanya ukuran atau kriteria. Misalnya untuk dapat mengatakan hasil belajar meningkat dengan baik atau tidak diperlukan adanya ketentuan atau ukuran yang jelas bagaimana meningkat dengan baik, sedang atau kurang. Ukuran itulah yang dinamakan kriteria.[[31]](#footnote-32)

1. **Media** 
   * + 1. **Pengertian Media**

Secara harfiah kata media memiliki arti “perantara” atau “pengantar”. Association For Education and Comunication Technology (AECT) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses informasi. Sedangkan National Education Associatin (NEA) mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat , didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan progam belajar mengajar, dapat mempengaruhi progam intruksional.[[32]](#footnote-33)

Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Gagne menyatakan bahwa media berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Briggs berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.[[33]](#footnote-34)

Dari definisi-definisi tersebut dapat di tarik kesimpulan bahwa pengertian media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan,dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan audien (siswa) untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.[[34]](#footnote-35) Dengan demikian, media merupakan *wahana penyalur informasi* belajar atau penyalur pesan.[[35]](#footnote-36)

* + - 1. **Fungsi Media Pembelajaran**

Pada awalnya media hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar yakni berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa dalam rangka mendorong motivasi belajar, memparjelas dan mempermudah konsep yang komplek dan abstrak menjadi lebih sederhana dan konret, serta mudah dipahami. Dengan demikian media dapat berfungsi untuk mempertinggi daya serap dan retensi anak terhadap materi pembelajaran.[[36]](#footnote-37)

Oleh karena itu progam media dilaksanakan secara sistematis berdasarkan kebutuhan dan karakteristik serta diarahkan pada tingkah laku siswa yang ingin dicapai. Para ahli media telah merumuskan ciri-ciri penggunaan media dalam pendidikan, sehingga terhimpun suatu konsepsi teknologi pendidikan yaitu yang mempunyai ciri-ciri:

* Berorientasi pada sasaran atau siswa,
* Menerapkan konsep pendekatan sistem,
* Memanfaatkan sumber media yang bervariasi.

Sejalan dengan makin mantapnya konsepsi tersebut, fungsi media tidak lagi hanya sebagai alat peraga/alat bantu, melainkan sebagai pembawa informasi atau pesan. Di dalam kegiatan belajar mengajar, media pendidikan pengajaran secara umum mempunyai kegunaan untuk mengatasi hambatan dalam berkomunikasi, keterbatasan fisik dalam kelas, sikap pasif siswa serta mempersatukan pengamatan mereka.

Pada saat ini media pembelajaran mempunyai fungsi:

* Membantu memudahkan bagi siswa dan membantu memudahkan mengajar bagi guru.
* Memberikan pengalaman lebih nyata (yang abstrak dapat menjadi konkret).
* Menarik perhatian siswa lebih besar (jalannya pelajaran tidak membosankan).
* Semua indra dapat diaktifkan. Kelemahan satu indera dapat diimbangi oleh kekuatan indera lainnya.
* Lebih menarik perhatian dan minat siswa dalam belajar.
* Dapat membangkitkan dunia teori dengan realitanya.

Hamalik (1986) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan menhyampaikan pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.[[37]](#footnote-38)

1. **Implementasi Media Benda Konkret**

Implementasi merupakan suatu penerapan ide, konsep, ide kebijakan/inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak, baik berupa perubahan pengetahuan, ketrampilan/nilai dan sikap. Dalam Oxpord Advance Learner’s Dictionary dikemukakan bahwa implementasi adalah “ Put Some Think Info Efect”, (penerapan suatu yang memberikan efek/dampak)[[38]](#footnote-39)

Setiap pekerjaan memerlakukan suatu perencanaan. Karna itu untuk memperoleh hasil yang baik, mengajarpun memerlukan suatu perencanaan yang baik. Perencanaan mengajar dapat meliputi tujuan yang hendak dicapai, isi yang hendak dicapai dalam suatu jangka waktu tertentu, waktu yang hendak digunakan untuk menyelesaikan bagian-bagian dari rencana itu, metode dan pendekatan yang hendak digunakan serta urutan yang hendak diikuti dan lain-lain.[[39]](#footnote-40)

Setiap guru perlu mengadakan suatu perencanaan. Guru baru barangkali memerlukan perncanaan lebih teliti dan pemikiran yang lebih banyak memakan waktu kalau dibandingkan dengan guru yang lebih berpengalaman. Karena itu perencanaan harus bersifat lebih terperinci.[[40]](#footnote-41)

Untuk hal-hal yang sangat erat kaitannya dengan tugas mengajar dikelas terdapat beberapa kompetensi (kemampuan) dasar yaitu :

1. Menguasai bahan yang akan diajarkan.
2. Mengelola program belajar mengajar.
3. Mengelola kelas.
4. Menggunakan media/sumber belajar
5. Mengelola interaksi belajar mengajar.
6. Menilai prestasi siswa.[[41]](#footnote-42)

Berdasarkan penjelasan para pakar diatas dalam mengimplementasikan (menerapkan) media Benda konkret disekolah tingkat dasar (SD/MI) pada mata pelajaran Matematika khususnya kelas II, secara umum menurut analisis peneliti sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas pendidik dalam hal ini guru memerlukan beberapa hal/tahapan agar proses belajar mengajar bisa lancar dan dapat menghasilkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai/ditetapkan secara optimal sesuai dengan yang diharapkan, tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut.[[42]](#footnote-43)

* + - 1. Perencanaan Pembelajaran

Yang dimaksud dengan perencanaan adalah menyusun atau menyiapkan keperluan-keperluan yang dibutuhkan sebelum mengajar dan mendesain/merancang kegiatan belajar yang telah ditetapkan dalam tiap kali tatap muka/pertemuan. Diantara persiapan pokok yang biasa dilakukan adalah:

* + - * 1. Tujuan yang hendak dicapai
        2. Isi pelajaran
        3. Metode mengajarkan
        4. Bahan/alat yang diperlukan
        5. Bahan-bahan evaluasi
        6. Komentar.[[43]](#footnote-44)
      1. Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam penelitian ini proses pelaksanaan pembelajaran media benda konkret meliputi:

* + - * 1. Pre Test ( tes awal)

Pre test ini memiliki banyak kegunaan dalam menjajagi proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Oleh karena itu pre test memegang peranan penting dalam proses pembelajaran.

Fungsi Pre test antara lain dikemukakan sebagai berikut:

Untuk menyiapkan siswa dalam proses proses pembelajaran. Karena dengan pre test maka pikiran mereka akan terfokus pada soal-soal yang harus mereka jawab.

Untuk mengetahui tingkat kemajuan siswa, sehubungan dengan proses pembelajaran yang dilakukan. Hal ini dapat dilakukan dengan membandingkan hasil pre test dengan pos test.

Untuk mengetahui kemampuan awal yang telah dimiliki siswa mengenai bahan ajar yang akan dijadikan topik dalam proses pembelajaran.

Untuk mengetahui darimana seharusnya proses pembelajaran dimulai, tujuan yang telah dikuasai siswa dan tujuan-tujuan yang perlu mendapat penekanan dan perhatian khusus.

* + - * 1. Proses

Proses disini dimaksudkan sebagai kegiatan inti dari pelaksanaan proses pembelajaran. Yakni bagaimana tujuan-tujuan belajar direalisasikan melalui modul.

Proses pembelajaran perlu dilakukan dengan tenang dan menyenangkan, hal tersebut tentu saja menurut aktifitas dan kreatifitas guru dalam menciptakan lingkungan yang kondusif. Proses pembelajaran dikatakn efektif apabila seluruh peserta didik terlibat secara aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya.

Untuk memenuhi tuntutan tersebut diatas perlu dikembangkan pengalaman belajar kondusif untuk membentuk manusia yang berkualitas tinggi, baik mental, moral maupun fisik.

Hal ini berarti kalau tujuan bersifat efektif psikomotorik, tidak cukup hanya diajarkan dengan modul/sumber yang mengandung nilai kognitif. Namun perlu penghayatan yang disertai nilai-nilai konitif, afektif, yang dimanifestasikan kedalam perilaku (Behavioral Skill) sehari-hari.

* + - * 1. Post test

Pada umumnya pelaksanaan pembelajaran diakhiri dengan post tes. Sama halnya dengan pre tes, post tes juga memiliki banyak kegunaan, terutama dalam melihat keberhasilan pembelajaran. Fungsi post test antara lain dapat dikemukakan sebagai berikut:

Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap kompetensi yang telah ditentukan, baik secara individu maupun kelompok. Hal ini dapat diketahui dengan membandingkan antara hasil pre test dan pos test.

Untuk mengetahui kompetensi dan tujuan-tujuan yang dapat dikuasai oleh peserta didik, serta kompetensi dan tujuan-tujuan yang belum dikuasainya. Sehubungan dengan kompetensi dan tujuan yang belum dikuasai ini, apabila sebagian besar belum menguasainya maka perlu dilakukan pembelajaran kembali (*remedial teaching*)

Untuk mengetahui para peserta didik yang perlu mengikuti kegiatan reedial, dan peserta didik yang perlu mengikuti kegiatan pengayaan serta untuk mengetahui tingkat kesulitan dalam mengerjakan modul (kesulitan belajar).

Sebagai bahan acuan untuk melakukan perbaikan terhadap komponen-komponen modul, dan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, baik terhadap perencanaan, pelaksanaan maupun evaluasi.[[44]](#footnote-45)

* + - * 1. Evaluasi Hasil Blejar

Pada hakikatnya Evaluasi merupakan sebagian dari program pendidikan. Karena pendidkan merupakan suatu proses, dengan sendirinya evaluasi harus dilakukan berdasarkan prinsip komunitas. Kita menyadari bahwa setiap usaha dibidang pendidikan maupun dibidang lain mempunyai suatu tujuan yang harus dikejar. Untuk mengetahui seberapa jauh kita mengantarkan anak kepada tujuan yang harus kita kejar perlu kita mengadakan evaluasi. Didalam pendidikan kita perlu mengukur kemampuan *intelektual* anak, kita perlu mengukur *pengetahuan* yang dimiliki anak-anak setelah melalui proses belajar tertentu, kita perlu mengukur bakat bawaan anak-anak, kita perlu mengukur perkembang *ketrampilan* sebagai akibat belajar. Hal-hal tersebut dapat kita ketahui dengan mengadakan evaluasi.[[45]](#footnote-46)

Evalusi tidak hanya untuk mengukur pengetahuan, kecerdasan, bakat, bawaan, dan ketrampilan saja, tetapi mempunyai fungsi yang lebih luas dalam pendidikan. Tujuan evaluasi yang utama bukanlah menentukan manakah anak yang pandai, manakah anak yang bodoh dan kemudian “ditamatkan riwayatnya” dari proses belajar sedangkan anak yang pandai mendapatkan pujian. Perlu kita sadari bahwa evaluasi mempunyai tujuan untuk mendorong anak giat belajar.[[46]](#footnote-47)

Winarno Surachman meruumuskan fungsi evaluasi itu sebagai itu sebagai berikut.

* + - 1. Fungsi bimbingan terhadap anak didik
      2. Fungsi kemampuan anak didik
      3. Fungsi klasifikasi dan anak didik
      4. Fungsi interaksi belajar mengajar
      5. Fungsi pemeliharaan program pendidikan
      6. Fungsi efisiensi program pendidikan
      7. Fungsi efisiensi penggunaan fasilitas pendidikan
      8. Fungsi penelitian.[[47]](#footnote-48)

Selanjutnya tujuan evaluasi secara khusus yang berhubungan dengan keadaan murid. Dibawah ini dirumuskan tujuan test biasa dilakukan di sekolah, baik yang dilakukan dengan lisan maupun dengan tertulis. Dalam hal ini perlu diingat bahwa setiap macam dan bentuk test mempunyai tujuan sendiri-sendiri, tidak mungkin satu macam test akan merangkum semuan tujuan. Adapun tujuan-tujuan itu adalah sebagai berikut.

* + - * 1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa.
        2. Untuk mengetahui bakat bawaan siswa dan potensi siswa terhadap masalah tertentu.
        3. Sebagai suatu alat yang memberikan petunjuk manakah siswa yang dapat melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi dan manakah yang harus disiapkan untuk mendapat pendidikan kejuruan sebagai suatu tujuan akhir.
        4. Untuk menilai efektif tidaknya suatu metode yang dipergunakan.
        5. Untuk mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa pada masalah tertentu.
        6. Untuk mendorong siswa belajar dan guru mengajar.
        7. Untuk memberikan petunjuk pada ujian-ujian selanjutnya.
        8. Untuk menilai silabus yang menjadi program sekolah.
        9. Untuk menilai hubungan antara silabus dan lingkungan siswa sekolah.
        10. Sebagai alat dalam membuat isi program selanjutnya.[[48]](#footnote-49)

Disini tidak akan membahas fungsi tes satu persatu dari berbagai fungsi evaluasi didalam pendidikan, tetapi hanya dikhususkan saja kepada test-test yang biasa dilakukan atau dikerjakan disekolah oleh guru-guru yaitu tes hasil belajar.[[49]](#footnote-50)

Teknik melaksanakan ujian/penilaian dapat dilakukan dengan berbagai cara.

1. Tertulis

Ada bermacam-macambentuk/jenis test tertulis.

1. *Bentuk esai (essay type test)* atau biasa juga disebut *bentuk tes terbuka*, atau ada juga yang menyebutnya *bentuk test lepas*. Dalam bentuk test semacam ini diharapkan siswa-siswa dapat menjawab suatu pertanyaan berdasarkan pendapat dan kemampuan siswa, tidak dibatasi pada pernyataan tertentu.

Kebaikannya:

1. Dapat membedakan kemampuan siswa yang pandai dan tidak pandai.
2. Kemauan mengadakan sintesa dan analisa dari siswa dapat teruji.
3. Mudah disusun.

Kelemahannya:

1. Dengan test ini kita dapat menguji siswa dengan bahan sebanyak-banyaknya, karena bahan yang dipergunakan hanya sedikit.
2. Penilaian yang diberikan lebih cenderung subyektif dari pada obyektif.
3. Sulit didalam pemeriksaan.
4. *Bentuk Obyektif*

Bentuk test obyekytif ini banyak bentuk dan sejenisnya diantaranya*.*

1. Pilihan berganda atau *multiple choice.*

Umumnya bentuk obyektif test ini menggunakan 4 pilihan. Sebenarnya semakin banyak pilihan disediakan semakin kurang faktor menerka akan terjadi.

1. Test salah benar (S-B).

Diberikan suatu perntaaan, kemudian siswa menjawab dengan salah atau benar.

1. Test menggolong-golongkan.

Si penjawab diminta menggaris bawahkan salah satu obyek yang tidak segolongan.

1. Menjodohkan dua pengertian

Untuk meningkatkan taraf kesulitan dan kesempatan memperkecil menerka pada test obyektif maka disusun suatu bentuk menjodohkan. Disarankan jumlah pilihan yang harus dijodohkan sama banyaknya.

1. Melengkapi kalimat

Sebuah atau beberapa pengertian dari suatu pernyataan atau kalimat tidak tertulis siswa harus melengkapinya.[[50]](#footnote-51)

Setiap bentuk test ada kebaikan dan ada keburukannya.

Kebaikannya:

1. Hasil penilaian jauh lebih obyektif dari pada tes esay.
2. Mudah memeriksanya. Dalam waktu yang singkat dapat dapat diselesaikan hasil yang sebaik-baiknya. Dinegara-negara yang lebih maju, test obyektif ini dapat diperiksa dengan bantuan mesin, sehingga pemeriksaan dapat diperiksa dengan bantuan mesin, sehingga pemeriksaan dengan dan dalam waktu yang lebih singkat.
3. Dapat mencakup banyak bahan yang akan diujikan.
4. Adanya efisiensi waktu.
5. Mudah memberikan waktu nilai dengan angka yang pasti.

Keburukannya:

1. Kemampuan mengadakan analisa dan sintesa dari anak itu sendiri kurang teruji.
2. Menyusun test obyektif ini bukanlah suatu hal yang mudah dilakukan.
3. Dalam pengetahuan tentang sebuah masalah kurang dapatdinilai sebaik-baiknya.
4. Penilaian Secara Lisan

Dibeberapa negara penilaian secara lisan banyak dilakukan dan merupakan sebagian dari keseluruhan penilaian. Test atau ujian lisan banyak faedahnya, karena selain dari pada mengetahui pengetahuan dan pengertian tetapi juga adanya umpan balik langsung dari yang diuji dan si penguji, lebih-lebih yang berhubungan dengan pekerjaan praktikum. Siswa yang tidak mampu melukiskan pendapatnyadengan bahasa yang baik, dengan ujian lisan dapat menjelaskan berulang kali sehingga si penguji memahami maksudnya.

1. Syiful Bahri Dj dan. Aswan Zin, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 3 [↑](#footnote-ref-2)
2. Daryanto, *Belajar dan Mengajar*, (Bandung: CV Virma Widya, 2010 ), hal. 6 [↑](#footnote-ref-3)
3. Ibid...., hal. 42 [↑](#footnote-ref-4)
4. Ibid......, ha.l 43 [↑](#footnote-ref-5)
5. Ibid......, hal. 44 [↑](#footnote-ref-6)
6. Ibid......, hal. 45 [↑](#footnote-ref-7)
7. Yulita Radita, *Menigkkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Tutor Sebaya Dalam Pengajaran Remidial Pada Siswa Kelas VIII Semester II,* (Semarang: Skripsi tidak diterbitkan, 2007), hal. 15 [↑](#footnote-ref-8)
8. Daryanto, *Belajar.....,* hal. 55 [↑](#footnote-ref-9)
9. Yulita Radita, ”*Meningkatkan.*....., hal. 16 [↑](#footnote-ref-10)
10. HJ Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*, (Yogyakarta: Indonesia Cerdas, 2007), hal. 12 [↑](#footnote-ref-11)
11. Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika,*  (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 21 [↑](#footnote-ref-12)
12. Ibid...,hal 19 [↑](#footnote-ref-13)
13. Herman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Universitas Pendidikan Indonesia:Bandung,2003), hal.17 [↑](#footnote-ref-14)
14. Abdul Halim Fathani, *Matematika hakikat*....,hal 22 [↑](#footnote-ref-15)
15. Ibid....., hal. 22 [↑](#footnote-ref-16)
16. Ibid....., hal. 23-24 [↑](#footnote-ref-17)
17. Ibid....., hal. 58 [↑](#footnote-ref-18)
18. Ibid....., hal. 59 [↑](#footnote-ref-19)
19. Soedjadi R, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, Konstasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*,(Jakarta : Dirjen Diknas, 2000) ,hal 14-15 [↑](#footnote-ref-20)
20. Abdul Halim Fathani, *Matematika hakikat*.....,hal 66 [↑](#footnote-ref-21)
21. Ibid....., hal. 66 [↑](#footnote-ref-22)
22. Ibid...., hal. 66 [↑](#footnote-ref-23)
23. Soedjadi R, *Kiat Pendidikan*...., hal. 17 [↑](#footnote-ref-24)
24. Ibid..., hal .18 [↑](#footnote-ref-25)
25. Ibid...,hal 72--73 [↑](#footnote-ref-26)
26. Herman Hudojo, *Strategi mengajar belajar matematika*, (Malang: IKIP MALANG, 1990),HAL 139 [↑](#footnote-ref-27)
27. Ibid...., hal. 139 [↑](#footnote-ref-28)
28. Ibid....., hal. 140 [↑](#footnote-ref-29)
29. Ibid hal....,hal. 146 [↑](#footnote-ref-30)
30. Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Tekhnik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung : RosdaKarya, 2002), hal.22 [↑](#footnote-ref-31)
31. Nana Sujdana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 3 [↑](#footnote-ref-32)
32. Asnawir dan Basyiruiddin Usman, *Media Pembelajaran,* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hal. 11 [↑](#footnote-ref-33)
33. Arief S. Sadiman Et al, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), hal. 6 [↑](#footnote-ref-34)
34. Asnawir dan Basyiruidin Usman, *Media Pembelajaran*,..., hal. 11 [↑](#footnote-ref-35)
35. Syaiful Bahri Jamaroh dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Belajar Mengajar,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 120 [↑](#footnote-ref-36)
36. Asnawir dan Basyiruidin Usman, *Media Pembelajaran,.*.., hal. 21-22 [↑](#footnote-ref-37)
37. Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Grafindo Persada,2008), hal. 15-16 [↑](#footnote-ref-38)
38. Binti Maunah, *Pendidikan Kurikulum SD-MI*, (Surabaya; Lembaga Kajian Agama dan Filsafat, 2005), hal 75. [↑](#footnote-ref-39)
39. Sukarno Et All. Dasar-dasar Pendidikan Sains (Jakarta; Bhratara Karya Aksara, 1981), hal 61 [↑](#footnote-ref-40)
40. Ibid....., hal 61 [↑](#footnote-ref-41)
41. Binti Maunah, *Pendidikan.....*., hal 87 [↑](#footnote-ref-42)
42. Ibid......, hal 89 [↑](#footnote-ref-43)
43. Sukarno Et al, *Dasar-dasar Pendidikan Sains,.......*, hal. 64-67 [↑](#footnote-ref-44)
44. Ibid....., hal. 98-99 [↑](#footnote-ref-45)
45. Ibid...., hal. 136 [↑](#footnote-ref-46)
46. Ibid...., hal. 137 [↑](#footnote-ref-47)
47. Ibid....., hal. 137 [↑](#footnote-ref-48)
48. Ibid....., hal. 137-138 [↑](#footnote-ref-49)
49. Ibid....., hal. 138 [↑](#footnote-ref-50)
50. Ibid....., hal. 142 [↑](#footnote-ref-51)