

## LIMA KOMPONEN DASAR DALAM TRANSFORMASI EDUKATIF PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Oleh :

**Mariam Nasution, M.Pd**

In the process of teaching mathematics teacher in educational transform in mathematics there are things that really need to be implemented in order to process and learning objectives can be achieved. Learning activities can be accomplished certainly the effort a math teacher in meeting the five components in transforming educative namely: 1) The purpose of teaching, what does it mean minimal mastery learning standards that must be achieved learners. 2) material class content, meaning that the material needs to be understood about what was given so that the educational transformation can achieve the goal. 3) The methods and techniques, meaning how to deliver the materials earlier in order to reach the goal. 4) Equipment and facilities, means to help achieve this goal, what equipment or facilities that can be used so that the right-etul promote the goals of educational interaction. and 5) evaluation (assessment) means to measure whether or not achieved the goal of educational interaction is required assessment.

### A. Pendahuluan

Dalam pembelajaran matematika seorang pendidik merupakan tonggak utama dalam mentransformasikan pengetahuan dan membelajarkan siswanya. Berbagai cara dan upaya di lakukan agar tercipta pembelajaran yang dapat dirasakan peserta didik manfaat dan tujuan pembelajaran tercapai. Guru melaksanakan secara operasional semua tugas pembelajaran di ruang kelas. Artinya, guru berhadapan langsung dengan objek sekaligus subjek pendidikan yaitu peserta didik. Guru melakukan proses transformasi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik melalui pembelajaran di ruang kelas. Peran guru matematika sangat penting. Guru matematika akan sangat menentukan keberhasilan siswanya, karena dengan kemampuannya, gurulah yang akan memerahkan atau menghijaukan siswanya. Alasannya, sang guru yang akan menentukan proses pembelajarannya, di mana sang guru akan mengorganisasikan pengalaman belajar siswa sehingga mereka dapat mengubah penampilan mereka secara bermakna atau tidak. Di samping itu, cara sang guru matematika ketika membantu siswanya belajar akan menentukan keberhasilan siswanya. Oleh sebab itu, guru merupakan kata kunci

bagi para siswanya. Hal seperti itu telah dinyatakan Evendan Ball.<sup>1</sup> (2009:1): " ... *teachers are key to students' opportunities to learn mathematics.*" Artinya, guru adalah kunci bagi siswanya yang akan memberikan peluang untuk mempelajari matematika.

Ketika guru matematika mentrasformasikan pengetahuan kepada siswanya tentu harus memahami apa itu hakekat belajar matematik. Dalam pembelajaran matematika hakekat belajar adalah suatu proses perubahan sikap, tingkah laku, dan nilai setelah terjadinya interaksi dengan sumber belajar. Sumber belajar ini selain guru dapat berupa buku, lingkungan, teknologi informasi dan komunikasi atau sesama pembelajar (sesama siswa).

Menurut As'ari perilaku pembelajaran matematika yang diharapkan seharusnya adalah sebagai berikut:<sup>2</sup>

1. Pemberian informasi, perintah dan pertanyaan oleh guru mestinya hanya sekitar 10 sampai dengan 30 % selebihnya berasal dari siswa.
2. Siswa mencari informasi, mencari dan memilih serta menggunakan sumber informasi.
3. Siswa mengambil inisiatif lebih banyak
4. Siswa mengajukan pertanyaan
5. Siswa berpartisipasi dalam proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran
6. Ada penilaian diri dan ada penilaian sejawat.

Dengan demikian pembelajaran matematika yang bermutu akan terjadi jika proses belajar yang dialami siswa dan proses mengajar yang dialami oleh guru adalah efektif.

Seorang pendidik dalam proses pembelajaran matematika harus mampu mentrasferkan ilmu pengetahuan, punya keahlian dan memiliki nilai-nilai (*Transfer of Knowledge, skill and Value*). Idelanya dalam trasformasi edukatif perlu ada komunikasi antara pendidik dan peserta didik yang mengandung unsur-unsur paedagogis, didaktis dan psikologis. dalam hal ini ada lima yang perlu di ketahui seorang guru matematika dalam mentrasformasikan edukatif, yaitu :<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Even R: Baal D.L , *Sentting the stage For The ICMI Study On The Profesional Education and Development The Teachers of Matematics.*(2009), Pada Even R, Ball.D.L (Eds), *The Profesional Education and Development of Teachers of the mathematics.* New York, Springer

<sup>2</sup> As'ari A.R, *Peningkatan mutu pendidikan Matematika.* Makalah disajikan pada seminar nasional Peningkatan kualitas pendidikan Matematika pada Pendidikan Dasar, 2000, Malang: UM Malang.

<sup>3</sup> Zainal Asri ,*Micro Teaching,*(Jakarta: Raja Grafindo,2013), hlm 2

1. Tujuan mengajar artinya apa standar ketuntasan belajar minimal yang harus di capai peserta didik.
2. Bahan isi pelajaran, artinya perlu dipahami tentang materi apa yang diberikan agar transformasi edukatif tersebut dapat mencapai tujuan
3. Metode dan tehnik, artinya bagaimana cara menyampaikan materi tadi agar sampai pada tujuan.
4. Perlengkapan dan fasilitas, artinya untuk membantu tercapainya tujuan tadi, alat atau fasilitas apa yang dapat dipergunakan sehingga betul-etul mendukung tercapainya tujuan interaksi edukatif
5. Evaluasi (penilaian), artinya untuk mengukur tercapai tidaknya tujuan interaksi edukatif tersebut diperlukan proses penilaian.

Dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran matematika harus memenuhi persyaratan mutlak untuk tercapainya interaksi edukatif melalui komunikasi antara pengajar dan peserta didik.

## **B. PEMBAHASAN**

### **❖ Tujuan Mengajar**

Adapun langkah pertama yang di lakukan guru matematika menentukan tujuan mengajar adalah merumuskan tujuan yang jelas dari suatu bahan pengajaran. Tujuan mengajar yang dimaksud adalah merumuskan kemampuan dan tingkah laku yang diharapkan di miliki oleh peserta didik setelah pengajaran selesai, oleh karena itu perumusan tersebut harus dirumuskan secara operasional *measurable* dan *testable*. Tujuan pembelajaran matematika secara umum di ajarkan disekolah-sekolah adalah kecakapan dan kemahiran matematika dapat dicapai dalam dalam belajar matematika mulai satuan pendidikan SD/MI sampai dengan SMA/Aliyah. Tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2004 menurut Depdiknas adalah:<sup>4</sup>

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi intuisi, penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen orisinil, rasa ingin tahumembuat prediksi dan dugaan dan coa-coba.
3. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah
4. Mengembangkan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta dan di agram dalam menjelaskan gagasan.

---

<sup>4</sup> Sri Anifah W.dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), hlm 730-732

Perlu mendapat perhatian tujuan yang akan di capai tidak semata-mata aspek pengetahuan dan pemahaman saja tetapi meliputi aspek aspek yang lain seperti sikap, mental, minat, perhatian, kecakapan dan keterampilan dan lain-lain. Seperti contoh tujuan mengajar seperti berhitung bilangan, yakni peserta didik diharapkan memiliki kemampuan memahami masalah bilangan, mengetahui bagaimana menggunakan bilangan tersebut dan menghayatinya dan memiliki pengetahuan dan sikap positif yang menyangkut bilangan. Atas dasar contoh di atas terdapat kriteria dalam merumuskan tujuan mengajar antara lain:

- a. berpusat pada perubahan tingkah laku dan kemampuan peserta didik, bukan pengajar dengan susunan kalimat yang didahului kata-kata agar peserta didik dapat menjelaskan, membedakan dan sebagainya.
- b. Dirumuskan secara operasional dengan kata kata yang jelas dan dapat di ukur misalnya memahami, menyebutkan, menuliskan, membandingkan dan sebagainya.
- c. harus dalam bentuk hasil belajar yang diharapkan dimiliki peserta didik setelah menempuh kegiatan belajar.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa tujuan mengajar merupakan proses membentuk perubahan tingkah laku peserta didik dalam bentuk kognitif, afektif dan psikomotorik dari hasil pengalaman yang di telah di laksanakan peserta didik.

#### ❖ **bahan (Isi) Pelajaran**

Seorang guru matematika ketika hendak mengajar perlu mempersiapkan bahan pelajaran yang akan di sampaikan kepada peserta didik. Dalam konteks pembelajaran, bahan ajar merupakan komponen yang harus ada dalam proses pembelajaran, karena bahan ajar merupakan suatu komponen yang akan/harus dikaji, dicermati, dipelajari, dan dijadikan materi yang akan dikuasai oleh siswa dan sekaligus dapat memberikan pedoman untuk mempelajarinya. Secara terperinci, jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur), keterampilan, serta nilai dan sikap. Tanpa bahan ajar maka pembelajaran tidak akan menghasilkan apa-apa. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Depdiknas)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Depdiknas, *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. (2006)

Siddiq mengemukakan bahwa bahan ajar dapat dibentuk sebagai alat peraga pembelajaran, media pembelajaran atau dalam bentuk berbagai sumber belajar.<sup>6</sup> Bahan ajar dalam bentuk media pembelajaran berfungsi sebagai perantara dalam komunikasi pembelajaran, karena pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi antara siswa dengan sumber pesan pembelajaran. Menurut Gintings bahan pembelajaran adalah rangkuman materi yang diberikan dan diajarkan kepada siswa dalam bentuk bahan tercetak atau dalam bentuk lain yang tersimpan dalam file elektronik baik verbal maupun tertulis.<sup>7</sup> Pengertian lain tentang bahan pembelajaran dikemukakan oleh Pannin, ia menyebutkan bahwa bahan ajar sebagai bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.<sup>8</sup> Prastowo menyatakan pemahaman bahan ajar sebagai segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.<sup>9</sup> Menurut Bandono, bahan ajar dikembangkan dengan tujuan:<sup>10</sup>

1. Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan setting atau lingkungan sosial peserta didik.
2. Membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh.
3. Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pengertian sebagaimana tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa bahan pembelajaran merupakan susunan sistematis dari berbagai bentuk bahan pembelajaran baik tertulis seperti buku pelajaran, modul, handout, LKS maupun yang tidak tertulis seperti maket, bahan ajar audio, bahan ajar interaktif yang di pakai atau digunakan sebagai pedoman atau panduan oleh pendidik atau instruktur dalam proses belajar dan pembelajaran.

---

<sup>6</sup> Siddiq, D, dkk, *Pengembangan Bahan Ajar SD*, (Jakarta : Depdiknas,2008)

<sup>7</sup> Gintings, Abdorrahman, 2008, *Essensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Humaniora.

<sup>8</sup> Pannin, Paulina dan Purwanto, *Penulisan Bahan Ajar*, (Jakarta: Pusat antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Ditjen Dikti Diknas. 2001)

<sup>9</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: Diva Press. 2011)

<sup>10</sup> Bandono. *Pengembangan Bahan Ajar*.(2009)

## ❖ Metode atau Teknik

Metode mengajar adalah teknik penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa didalam kelas, baik secara individual atau secara kelompok, agar pelajaran itu dapat diserap, dipahami, dan dimanfaatkan oleh siswa dengan baik. Penggunaan metode yang tepat akan turut menentukan efektifitas dan efisiensi pembelajaran. Pembelajaran matematika perlu dilakukan dengan sedikit ceramah dan metode-metode yang berpusat pada guru, serta lebih menekankan pada interaksi peserta didik. Penggunaan metode yang bervariasi akan sangat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika. Tiap metode tidak berdiri sendiri tanpa terlibatnya metode lain. Berikut dikemukakan beberapa metode pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru.

### 1. Metode Ceramah

Metode ceramah (*preaching method*) adalah sebuah metode mengajar dengan menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada sejumlah siswa atau peserta didik, yang pada umumnya mengikuti secara pasif. Metode ini bersifat terpusat kepada guru, sehingga menghasilkan komunikasi yang searah, yaitu proses penyampaian informasi dari pengajar kepada peserta didik, sementara proses belajar yang baik adalah adanya interaksi dalam melakukan suatu kegiatan, sehingga terjadi proses belajar yang efektif dan menyenangkan, serta tujuan pembelajaran pun dapat tercapai dengan baik.

Kelebihan metode ceramah adalah

- Dapat menampung banyak siswa, sehingga setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk mendengarkan si pengajar, dan biaya pun menjadi relatif lebih murah.
- Guru dapat memberikan tekanan terhadap hal-hal yang dianggap penting, sehingga waktu dan energi dapat digunakan se efektif mungkin.
- Dapat menyelesaikan kurikulum/silabus dengan lebih mudah dan lebih cepat.

Kekurangan metode ceramah adalah

- Kegiatan belajar mengajar akan mejadi tidak efektif, bahkan membosankan, karena tidak adanya interaksi dalam kegiatan itu.
- Pembelajaran melalui ceramah, cenderung lebih mudah terlupakan dibanding dengan belajar dengan melakukan (*learning to do*).
- Sistem pembelajaran si anak lebih ke arah hafalan (*rote learning*), sehingga akan kebingungan bila ditanya pengertian dan asal muasal suatu rumus misalnya dalam pembelajaran matematik.

## 2. Metode Demonstrasi

Demonstrasi adalah metode yang digunakan untuk membelajarkan peserta dengan cara menceritakan dan memperagakan suatu langkah-langkah pengerjaan sesuatu. Sesuai pendapat ahli yang lain metode demonstrasi merupakan suatu metode yang digunakan untuk memperlihatkan suatu proses atau cara suatu kerja benda yang berkenaan dengan bahan pelajaran.<sup>11</sup> Metode demonstrasi dibutuhkan dalam pembelajaran matematika terutama materi-materi yang membutuhkan alat peraga pembelajaran. Ini untuk menanamkan pemahaman yang mendasar dan konstruktif terhadap materi yang dipelajari. Metode demonstrasi sangat tepat digunakan pada materi Bangun-bangun geometri.

Kelebihan-kelebihan metode demonstrasi adalah:

- Perhatian murid dapat dipusatkan kepada hal-hal yang dianggap penting oleh guru sehingga hal yang penting itu dapat diamati.
- Dapat membimbing murid ke arah berpikir yang sama dalam satu saluran pikiran yang sama.
- Ekonomis dalam jam pelajaran di sekolah dan ekonomis dalam waktu yang panjang dapat diperlihatkan melalui demonstrasi dengan waktu yang pendek.
- Dapat mengurangi kesalahm-kesalahan bila dibandingkan dengan hanya membaca atau mendengarkan, karena murid mendapatkan gambaran yang jelas dari hasil pengamatannya.
- Karena gerakan dan proses dipertunjukkan maka tidak memerlukan keterangan-keterangan yang banyak.
- Beberapa persoalan yang menimbulkan pertanyaan atau keraguan dapat diperjelas waktu proses demonstrasi.

Kekurangan-kekurangan metode demonstrasi adalah:

- Metode ini memerlukan keterampilan guru secara khusus, karena tanpa ditunjang dengan hal itu, pelaksanaan demonstrasi akan tidak efektif.
- Fasilitas seperti peralatan, tempat, dan biaya yang memadai tidak selalu tersedia dengan baik.
- Demonstrasi memerlukan kesiapan dan perencanaan yang matang di samping memerlukan waktu yang cukup panjang, yang mungkin terpaksa mengambil waktu atau jam pelajaran lain.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Syaiful Bahri Jamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, (Jakarta: Rineka Cipta 2010), hlm.239

<sup>12</sup> Syaiful Bahri Jamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm.91

### 3. Metode Tanya Jawab

Metode Tanya jawab adalah penyampaian pesan pengajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan siswa memberikan jawaban atau sebaliknya siswa diberi kesempatan bertanya dan guru menjawab pertanyaan-pertanyaan. Metode ini memungkinkan terjadinya komunikasi langsung antara pendidik dan peserta didik, bisa dalam bentuk pendidik bertanya dan peserta didik menjawab atau dengan sebaliknya. Dalam metode tanya jawab, pertanyaan dapat digunakan untuk merangsang keaktifan dan kreativitas berpikir siswa/peserta didik. Kelebihan dari metode tanya jawab adalah:

- Pertanyaan menarik dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa.
- Merangsang siswa untuk melatih dan mengembangkan cara berpikir, termasuk daya ingatan.
- Mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat.

Adapun kekurangan dari metode tanya jawab ini adalah:

- Siswa merasa takut, apalagi bila kurang dapat mendorong siswa untuk berani, dengan menciptakan suasana yang tidak tegang, melainkan akrab.
- Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berpikir dan mudah dipahami siswa.
- Waktu sering banyak terbuang, terutama apabila siswa tidak dapat menjawab pertanyaan sampai dua atau tiga orang.
- Dalam jumlah siswa yang banyak, tidak mungkin cukup waktu untuk memberikan pertanyaan kepada setiap siswa.

### 4. Metode Resitasi

Metode resitasi (penugasan) adalah metode penyajian bahan dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar. Tugas yang diberikan guru dapat memperdalam materi pelajaran dan dapat pula mengevaluasi materi yang telah dipelajari. Sehingga siswa akan terangsang untuk belajar aktif baik secara individual maupun kelompok.

Kelebihan-kelebihan metode tugas dan resitasi adalah:

- Baik sekali untuk mengisi waktu luang dengan hal-hal yang konstruktif.
- Memupuk rasa tanggung jawab dalam segala tugas sebab dalam strategi ini siswa harus mempertanggung jawabkan segala sesuatu (tugas) yang telah dikerjakan.

- Memberikan kebiasaan siswa untuk giat belajar. Memberikan tugas siswa untuk sifat yang praktis.<sup>13</sup>
- Kekurangan metode tugas dan resitasi adalah:
- Tidak jarang pekerjaan yang ditugaskan itu diselesaikan dengan meniru pekerjaan orang lain.
- Karena perbedaan individu, maka tugas apabila diberikan secara umum mungkin beberapa orang diantaranya merasa sukar sedangkan sebagian lainnya merasa mudah menyelesaikan tugas tersebut.
- Apabila tugas diberikan, lebih-lebih bila itu sukar dikerjakan, maka ketenangan mental para siswa menjadi terpengaruh.<sup>14</sup>

### 5. Metode Eksperimen

Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen, siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan tentang suatu permasalahan terkait materi yang diberikan. Pembelajaran matematika dikatakan ilmu pasti, yang artinya bahwa setiap pernyataan dalam matematika dapat dibuktikan secara analitis dan logis. Mengingat hal tersebut maka metode eksperimen sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi-materi yang membutuhkan keterlibatan siswa secara langsung, misalnya materi Peluang, Konsep bilangan, dan Bangun-bangun geometri.

Kelebihan-Kelebihan metode eksperimen adalah:<sup>15</sup>

- Metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran dan kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku saja.
  - Dapat mengembangkan sikap untuk studi eksploratis tentang sains dan teknologi, suatu sikap dari seorang ilmuwan.
  - Metode ini didukung oleh azas-azas didaktik modern.
- Kekurangan metode eksperimen adalah:
- Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi.

<sup>13</sup> Zuhairini, dkk, *Metodik Khusus Pendidikan* (Surabaya: Usaha Nasional, 1983), hlm. 98.

<sup>14</sup> Ali Pande & Imansyah, *Didaktik Metode* (Surabaya: Usaha Nasional, 1984), hlm. 92.

<sup>15</sup> Saiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta 2008), hlm 220

- Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal.
- Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan.
- Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan dan pengendalian.<sup>16</sup>

#### ❖ **Perlengkapan dan fasilitas**

Fasilitas merupakan alat sebagai penunjang keberhasilan pendidikan dalam proses belajar mengajar matematika yang berarti menyangkut sarana dan prasarana pendidikan yang dapat dimanfaatkan oleh siswa dan guru dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Fasilitas belajar yang diharapkan yaitu sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar sangat mendukung tingkat keberhasilan tercapainya tujuan belajar secara optimal. Sesuai dengan pendapat latuheru Teknologi Pendidikan merupakan proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia.<sup>17</sup> Defenisi lain yang dikemukakan Suleman teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan atau penerapan teknologi terhadap proses-proses yang terlibat dalam pengoperasian lembaga-lembaga yang mengurus upaya-upaya pendidikan.<sup>18</sup>

Berdasarkan pendapat di atas jelas bahwa fasilitas pembelajaran sangat mendukung keberhasilan suatu pembelajaran atau fasilitas belajar adalah segala sesuatu yang dapat membantu, memberikan kemudahan didalam kegiatan belajar berupa barang barang atau benda – benda, perlengkapan dan uang.

#### ❖ **Penilaian**

Penilaian merupakan bagian dari proses pendidikan yang dapat memacu dan memotivasi peserta didik untuk lebih berprestasi, meraih tingkat dan level yang setinggi-tingginya sesuai dengan potensi peserta didik. *based assesment*). Dalam kurikulum 2013, penilaian sudah diarahkan dengan penilaian saintifik untuk mengukur sikap, pengetahuan dan keterampilan secara seimbang. Pengukuran (*measurement*) adalah proses penetapan angka

---

<sup>16</sup> Opcit.hlm 85

<sup>17</sup> Latuheru, John D, *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar-Mengajar Masa Kini*.( Jakarta; P2LPTK,1998),hlm.2

<sup>18</sup> Sulaeman, Dadang. *Teknologi /Metodologi Pengajaran*.( Jakarta; P2LPTK1988). hlm 6

terhadap suatu gejala menurut aturan tertentu Guilford, dalam Dimiyati<sup>19</sup>. Begitu juga Asmawi Zainul mengartikan pengukuran sebagai pemberian angka kepada suatu atribut atau karakteristik tertentu yang dimiliki oleh orang, hal atau objek tertentu menurut aturan atau formulasi yang jelas<sup>20</sup>. Dengan demikian penilaian adalah suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar baik yang menggunakan instrumen tes maupun non tes. Sedangkan penilaian menurut Arikunto penilaian lebih kepada proses pembuatan keputusan terhadap sesuatu dimana ukuran baik buruk yang bersifat kualitatif.<sup>21</sup>

### **Bentuk-Bentuk Instrumen Penilaian**

Ada beberapa bentuk instrumen yang biasa digunakan untuk mengumpulkan informasi dalam pelaksanaan penilaian terhadap kemajuan siswa dalam pembelajaran matematika. Untuk mengukur kemajuan siswa baik dari segi proses maupun hasil, instrumen yang dapat digunakan dapat berupa tes, tugas-tugas asesmen performansi, observasi, presentasi dan proyek, portofolio dan jurnal, interview, un-obstrusive tekchnique (teknik pengukuran yang tidak membutuhkan kerja sama siswa dalam merespons, misalnya catatan sekolah, daftar hadir, hasil kerja siswa, bukti-bukti fisik, kesediaan dengan suka rela mengatur tempat duduk), dan kuesioner butir tertutup (misalnya: skala sikap). Dari berbagai bentuk instrumen tersebut ada yang mengelompokkan menjadi dua kelompok besar, yakni tes dan non-tes. Oleh karena itu, keliru apabila tes hasil belajar matematika dikatakan satu-satunya instrumen penilaian hasil belajar matematika.

## **C. PENUTUP**

Berdasarkan uraian di atas bahwa seorang guru matematika itu dalam melaksanakan pembelajaran harus dapat memperhatikan serta melaksanakan komponen-komponen dasar dalam mentransformasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan kepada peserta didik, antara lain (isi) pelajaran, menggunakan metode yang bervariasi agar materi dapat di sampaikan kepada peserta didik, penyediaan fasilitas yang mendukung pembelajaran dan melakukan penilaian terhadap pembelajaran matematika.

<sup>19</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2002). hlm 9

<sup>20</sup> Asmawi Z, *Penilaian Hasil Belajar*, ( Jakarta : Depdiknas, 2001), hlm.5

<sup>21</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara 2001), hlm.3

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Pande & Imansyah. *Didaktik Metode*. Surabaya: Usaha Nasional.1984
- Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Jogjakarta: Diva Press. 2011
- As'ari A.R, *Peningkatan mutu pendidikan Matematika*. Makalah disajikan pada seminar nasional Peningkatan kualitas pendidikan Matematika pada Pendidikan Dasar, 2000, Malang: UM Malang.
- Asmawi Z, *Penilaian Hasil Belajar*, Jakarta : Depdiknas, 2008
- Bandono. *Pengembangan Bahan Ajar*.2009
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta,2002
- Depdiknas, *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. 2006
- Even R: Baal D.L , *Setting the stage For The ICMI Study On The Profesional Education and Development The Teachers of Mathematics*.(2009), Pada Even R, Ball.D.L (Eds), *The Profesional Education and Development of Teachers of the mathematics*. New York, Springer
- Gintings, Abdorakhman, *Essensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Humaniora, 2008
- Latuheru, John D, *Media Pembelajaran: Dalam Proses Belajar-Mengajar Masa Kini*. Jakarta; P2LPTK.1988
- Pannin, Paulina dan Purwanto, *Penulisan Bahan Ajar*, Jakarta: Pusat antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Ditjen Dikti Diknas. 2001
- Syaiful Bahri Jamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: Rineka Cipta 2010
- Syaiful Bahri Jamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 1997
- Sulaeman, Dadang, *Teknologi /Metodologi Pengajaran*. Jakarta; P2LPTK, 1988
- Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta Bumi Aksara,1996
- Sri Anifah W.dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka, 2008
- Siddiq, D, dkk, *Pengembangan Bahan Ajar SD*, Jakarta : Depdiknas,2008
- Zuhairini, dkk, *Metodik Khusus Pendidikan*, Surabaya: Usaha Nasional.1983
- Zainal Asri , *Micro Teaching*, Jakarta: Raja Grafindo, 2013