

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Pelajaran Matematika

##### 1. Pengertian Pelajaran Matematika

Pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang mempelajari tentang bilangan-bilangan dengan operasinya, dan dengan menggunakan aturan tertentu. Herman Hudojo mengatakan bahwa “Matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara herarki dan penalarannya deduktif”.<sup>9</sup>

Dalam kamus besar bahasa indonesia dikatakan bahwa “Matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan-bilangan hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan-bilangan”.<sup>10</sup> Adapun Andi Hakim Nasution dalam bukunya “Landasan Matematika” menuliskan sejarah matematika sebagai berikut:

“Istilah matematika berasal dari kata Yunani ‘*Mathein*’ atau ‘*Manthenein*’ yang artinya mempelajari. Kata itu erat hubungannya dengan kata sansekerta ‘*Medha*’ atau ‘*Wedya*’ yang artinya adalah kepandaian, ketahuan atau intelegensi. Kata ilmu pasti timbul sebagai terjemahan kata ‘*Wiskunde*’ dalam bahasa belanda sewaktu panitia istilah bahasa indonesia mulai bekerja di zaman pendudukan jepang, besar sekali kata ‘*Wis*’ telah ditafsirkan sebagai ‘*Pasti*’ karena dalam bahasa belanda ada ungkapan ‘*Wis Zeker*’ memang ‘*Zeker*’ berarti ‘*Pasti*’ tetapi ‘*wis*’ disini lebih dekat artinya ke ‘*wis*’ dari ‘*Wisdom*’ dan ‘*wissenehaft*’ yang demikian erat hubunagannya dengan ‘*widya*’

---

<sup>9</sup> Herman Hudoyo, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, (Malang : IKIP Malang, 1990), h. 4.

<sup>10</sup> Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 1988), Cet 1, hlm. 18.

oleh karena itu '*wiskunde*' harus diterjemahkan sebagai ilmu tentang belajar sesuai dengan arti '*mathein*' pada matematika. Jadi istilah matematika lebih tepat digunakan dari pada ilmu pasti. Ini berarti dengan menguasai matematika orang akan mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus menambah kepandaianya.<sup>11</sup>

Dari sejarah matematika tersebut jelaslah bahwa pandangan yang menganggap matematika sebagai ilmu pasti akan tetapi matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep berhubungan lainnya yang jumlahnya banyak.<sup>12</sup> Selain itu matematika merupakan studi atau perkembangan hubungan, keajegan, struktur atau pengorganisasian skemata mengenai ruang, waktu, bobot, substansi, luas, geometri, dan angka-angka. Jadi matematika dapat diartikan sebagai a. Suatu yang abstrak, b. Suatu pola untuk berpikir, c. Suatu bahasa yang menggunakan istilah-istilah, d. Suatu alat untuk membantu manusia memahami permasalahan yang ada.

Berdasarkan definisi diatas maka pembelajaran matematika adalah suatu pelajaran yang mempelajari tentang simbol-simbol, konsep-konsep abstrak.

## **B. Model Pembelajaran**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan suatu bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus

---

<sup>11</sup> Andi Hakim Nasution, *Landasan Matematika*, (Jakarta : Bhartara, 1982), h. 40

<sup>12</sup> E.T Rusefendi, *Pengajaran Matematika Modern Masa Kini Untuk Orang Tua dan SPG. Seri ke II*. (Bandung : Tarsito, 1998), h.1.

atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.<sup>13</sup>

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Arrend, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk dalam tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.<sup>14</sup> Istilah model pembelajaran meliputi pendekatan suatu model pembelajaran yang luas dan menyeluruh. Dalam model pembelajaran ini guru memandu peserta didik menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan pembelajaran, guru memberi contoh mengenai penggunaan ketrampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat diselesaikan. Guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh peserta didik.<sup>15</sup>

Berkenaan dengan model pembelajaran, Bruce Joyce dan Marsa Weil (Asnawir 2002) mengatakan 4 kelompok model pembelajaran, yaitu: (1) model interaksi sosial, (2) model pengolahan informasi, (3) model personal-humanistik, (4) model modifikasi tingkah laku. Kendati demikian, sering

---

<sup>13</sup> Kokom Kumalasari, *Pembelajaran Konstekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2010), hal 57.

<sup>14</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasinya* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hal 54-55.

<sup>15</sup> Ibid. . ., hal 9.

kali penggunaan istilah model pembelajaran tersebut diidentifikasi dengan strategi pembelajaran.<sup>16</sup>

Model fungsi pembelajaran adalah guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, ketrampilan, cara fikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.<sup>17</sup>

Berdasarkan definisi-definisi diatas dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola untuk memberi petunjuk kepada guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas.

## **2. Ciri-Ciri Model Pembelajaran**

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.
- b. Mempunyai misi atau tujuan tertentu, model berfikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berfikir induktif.
- c. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (1) urutan langkah-langkah pembelajaran, (2) adanya prinsip-prinsip reaksi, (3) sistem sosial, dan (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.

---

<sup>16</sup> Asnawir dan Basyirudin Usman, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hal 16

<sup>17</sup> Agus Supriono, *Cooperative Learning Teori...*,hal 46.

- d. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas, misalnya model *synectic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pelajaran mengarang.
- e. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi: (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar dapat diukur, (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
- f. Membuat persiapan mengajar (desain intruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.<sup>18</sup>

### C. Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction/DI*)

#### 1. Pengertian Model Pembelajaran Langsung

Dalam terjemah bahasa Indonesia *Direct instruction* atau *directive instructin* adalah pembelajaran langsung. Dalam pendidikan, model ini sering disebut model pembelajaran langsung (MPL).

Menurut Arends,

*“A teaching model that is aimed at helping student learn basic skill and knowledge that can be taught in step-by-step fashion. For our purposes here, the model is labeled the direct instruction model”*.<sup>19</sup>

Menurut Arends, model yang membantu siswa dalam mempelajari ketrampilan dasar dan pengetahuan tahap demi tahap adalah model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*).

Ketrampilan dasar yang dimaksudkan dapat berupa aspek kognitif maupun psikomotorik, dan juga informasi lainnya yang merupakan landasan

---

<sup>18</sup> Rusman, *Model-Model...*, hal 136

<sup>19</sup> Muhammad Faid Dsaki, *Model Pengajaran Langsung (Direct Instruction)*, (Tersedia <http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2009/03/model-pembelajaran-direct.html>).

untuk membangun hasil belajar yang lebih kompleks. Sebelum siswa dapat memperoleh dan memproses sejumlah besar informasi yang akan diterimanya, mereka harus menguasai terlebih dahulu strategi belajar seperti membuat catatan dan merangkum isi materi bacaan. Sebelum peserta didik dapat berfikir secara kritis, mereka perlu menguasai ketrampilan dasar yang berkaitan dengan logika, membuat referensi dari data, dan mengenal ketidakobyektifan dalam presentasi.<sup>20</sup>

Dalam pelaksanaan model pembelajaran langsung atau *direct instruction*, guru mempunyai peran tanggung jawab untuk mengidentifikasi tujuan pembelajaran dan tanggung jawab yang besar terhadap penstrukturan isi atau suatu materi atau ketrampilan, menjelaskan kepada siswa, pemodelan atau mendemonstrasikan apa yang dikombinasikan dengan latihan, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berlatih menerapkan konsep atau ketrampilan yang telah dipelajari serta memberi umpan balik.<sup>21</sup>

Arends mengatakan bahwa model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) secara khusus di desain untuk membantu proses pengajaran peserta didik pada pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural, serta dapat dilakukan secara tahap demi tahap.

---

<sup>20</sup> *Model Pengajaran Langsung (Direct Instruction)-Ruang Lingkup Pegaaran Langsung*, (Tersedia <http://kanreguru.wordpress.com/2009/12/57>).

<sup>21</sup> *Ibid*

Adapun pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan tentang sesuatu dan dapat diungkapkan dengan kata-kata. pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu.<sup>22</sup>

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran (*Direct Instruction*) diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan-ketrampilan dasar dari peserta didik.

## **2. Kelebihan Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)**

Kelebihan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) antara lain, yaitu:

- a. Dalam model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*), guru mengendalikan isi materi dari urutan informasi yang diterima oleh peserta didik sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh peserta didik.
- b. Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan ketrampilan-ketrampilan kepada peserta didik yang berprestasi rendah sekali pun.
- c. Model ini dapat digunakan untuk membangun model pembelajaran dalam bidang studi tertentu. Guru dapat menunjukkan bagaimana suatu permasalahan dapat didekati, bagaimana informasi dianalisis, bagaimana suatu pengetahuan dihasilkan.
- d. Model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) menekankan kegiatan mendengarkan (melalui ceramah) dan kegiatan mengamati

---

<sup>22</sup> S. Kardi dan Moh. Nur, Op. Cit, h. 6.

(melalui demonstrasi), sehingga membantu peserta didik yang cocok belajar dengan cara-cara ini.

- e. Model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) dapat memberikan tantangan untuk mempertimbangkan kesenjangan antara teori dan fakta.
- f. Model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) dapat diterapkan secara efektif dalam kelas besar maupun kelas kecil.
- g. Peserta didik dapat mengetahui tujuan-tujuan pembelajaran dengan jelas.
- h. Waktu untuk berbagi kegiatan pembelajaran dapat di kontrol dengan ketat.
- i. Dalam model ini penekanan pada pencapaian akademik.
- j. Kinerja peserta didik dapat dipantau secara cermat.
- k. Upan balik bagi peserta didik berorientasi akademik.
- l. Model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) dapat digunakan untuk menekankan butir-butir penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi peserta didik.
- m. Model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) dapat menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan informasi dan pengetahuan faktual dan terstruktur.

### 3. Kekurangan Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)

Tidak semua memiliki kemampuan mendengarkan, mengerti dan mengamati dengan baik. Oleh karena itu, seorang pendidik harus mengajarkan dan membimbing peserta didik.

- a. Guru kadang kesulitan untuk mengatasi perbedaan dalam dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar atau ketertarikan peserta didik.
- b. Kesempatan siswa untuk mengembangkan ketrampilan sosial interpersonal terbatas karena partisipasi aktif lebih banyak dilakukan pendidik
- c. Kesuksesan pembelajaran ini sangat tergantung pada pendidik. Jika pendidik siap, berpengetahuan, percaya diri, antusias, terstruktur, siswa dapat belajar dengan baik.
- d. Model pembelajaran ini dapat berdampak negatif terhadap kemampuan penyelesaian masalah, kemandirian, keingin tahuan peserta didik akan selesai dengan bimbingan guru.
- e. Model pembelajaran langsung memerlukan keterampilan komunikasi yang baik dari pendidik.
- f. Pendidik sulit untuk mendapatkan umpan balik mengenai pemahaman peserta didik, sehingga berakibat ketidak pahaman peserta didik atau kesalah pahaman peserta didik.
- g. Model pembelajaran ini akan sulit diterapkan untuk materi-materi yang abstrak dan kompleks.

- h. Jika materi pembelajaran langsung tidak banyak melibatkan pesertdidik, peserta didik akan kehilangan perhatian setelah 10-15 menit dan hanya bisa mengingat sedikit materi yang disampaikan.
- i. Peserta didik menjadi tidak bertanggung jawab mengenai materi yang harus dipelajari oleh dirinya karena menganggap mater akan diajarkan guru<sup>23</sup>

#### **4. Tujuan Pembelajaran Langsung**

Tujuan Model Pembelajaran Langsung antara lain:

- a. Membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan prosedural, yaitu pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu. Misalnya bagaimana cara menggunakan alat dalam melakukan suatu eksperimen.
- b. Membantu untuk memahami pengetahuan deklaratif, yaitu pengetahuan tentang sesuatu (dapat diungkapkan dengan kata-kata), misalnya nama-nama bagian suatu alat.<sup>24</sup>

#### **5. Ciri-Ciri Pembelajaran Langsung**

Adanya tujuan pembelajaran dan pengaruh model pada siswa termasuk prosedur penilaian belajar.

- a. Sintaks atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran.

---

<sup>23</sup> Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*, (Yogyakarta: Ar-Ruz Media, 2014), hlm 236-238

<sup>24</sup>[http://www.lpmpsulsel.net/v2/attachments/138\\_Strategi%20Penerapan%20Model%20Pembelajaran%20dalam%2](http://www.lpmpsulsel.net/v2/attachments/138_Strategi%20Penerapan%20Model%20Pembelajaran%20dalam%2), Diakses tanggal 31 maret 2016, Pukul 08.35.

- b. Sistem pengolahan dan lingkungan belajar model yang diperlukan agar kegiatan pembelajaran tertentu dapat berlangsung dengan berhasil.

Salah satu karakter dari suatu model pembelajaran adalah adanya sintaks atau tahapan pembelajaran. Disamping memperhatikan sintaks, guru yang akan menggunakan model pembelajaran langsung juga harus memperhatikan variabel-variabel lingkungan lainnya, yaitu fokus akademik, arahan dan kontrol pendidik, harapan yang tinggi kemajuan peserta didik, waktu dan dampak netral dari pembelajaran. Fokus akademik diartikan sebagai prioritas pemilihan tugas-tugas peserta didik dan melaksanakan pembelajaran, menentukan kelompok, berperan sebagai sumber belajar selama pembelajaran, dan meminimalisasikan kegiatan non akademik diantara siswa. Kegiatan pembelajaran diarahkan pada tujuan sehingga guru memiliki harapan yang tinggi terhadap tugas-tugas yang harus dilaksanakan oleh peserta didik. Dengan demikian pembelajaran langsung sangat mengoptimalkan waktu.<sup>25</sup>

#### **6. Sintaks (Langkah-langkah) Pembelajaran Langsung**

Ada lima tahap yang harus diketahui guru dalam menggunakan model pembelajaran langsung, yaitu (1) guru memulai pelajaran dengan menjelaskan tujuan pembelajaran khusus serta menginformasikan latar belakang, dan pentingnya latar belakang, (2) guru menginformasikan

---

<sup>25</sup> Annisatul Mufarokah, *Strategi & Model-model Pembelajaran*, (Tulungagung: STAIN Tulungagung press, 2003), hlm 98-102.

pengetahuan secara bertahap atau mendemonstrasikan secara benar, (3) guru membimbing pelatihan awal dengan cara meminta peserta didik melakukan kegiatan yang sama dengan kegiatan yang dilakukan guru dengan panduan LKS, (4) guru mengamati kegiatan peserta didik untuk mengetahui kebenaran pekerjaannya sambil memberi umpan balik, (5) guru memberikan kegiatan pemantapan agar peserta didik berlatih sendiri menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam bentuk tugas.<sup>26</sup>

**Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)**

<b>Fase</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
Fase 1 Menyiapkan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, informasi, latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan peserta didik untuk belajar.
Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan	Guru mendemonstrasikan ketrampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap
Fase 3 Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek apakah peserta didik telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari

<sup>26</sup> Muh. Makhrus, dkk, Op. Cit, h. 18

Kelima fase dalam pengajaran langsung dapat dijelaskan secara detail sebagai berikut:<sup>27</sup>

a. Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Peserta Didik

1). Menjelaskan Tujuan

Para Peserta Didik perlu mengetahui dengan jelas, mengapa mereka berpartisipasi dalam pembelajaran tertentu, dan mereka perlu mengetahui apa yang harus dapat mereka lakukan setelah selesai berperan serta dalam pelajaran itu. Guru mengkomunikasikan tujuan tersebut kepada peserta didiknya melalui rangkuman rencana pembelajaran dengan cara menuliskannya di papan tulis atau menempelkan informasi tertulis pada papan buletin, yang berisi tahap-tahap dan isinya, serta alokasi waktu yang disediakan untuk setiap tahap. Dengan demikian peserta didik dapat melihat keseluruhan alur tahap pembelajaran dan hubungan antar tahap pembelajaran itu.

2). Menyiapkan Siswa

Kegiatan ini bertujuan untuk menarik perhatian peserta didik, memusatkan perhatian peserta didik pada pokok pembicaraan, dan mengingatkan kembali pada hasil belajar yang telah dimilikinya, yang relevan dengan pokok pembicaraan yang akan dipelajari. Tujuan ini dapat dicapai dengan jalan mengulang pokok-pokok

---

<sup>27</sup>Anwar Holil, *Model Pengajaran Langsung*, (Tersedia : <http://anwarholol.blogspot.com/2009/01/model-pembelajaran-langsung.html>)

pelajaran yang lalu, atau memberikan sejumlah pertanyaan kepada peserta didik tentang pokok-pokok pelajaran yang lalu.

b. Mendemonstrasikan Pengetahuan atau Keterampilan

Kunci keberhasilan pada fase ini yaitu mendemonstrasikan keterampilan se jelas mungkin dan mengikuti langkah-langkah demonstrasi yang efektif.

1). Menyampaikan informasi dengan jelas

Kejelasan informasi dan presentasi yang diberikan guru kepada peserta didik dapat dicapai melalui perencanaan dan pengorganisasian pelajaran dengan baik. Dalam melakukan presentasi guru harus menganalisis keterampilan yang lebih sederhana dan dipresentasikan dalam langkah-langkah kecil selangkah demi selangkah. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam penyampaian informasi/presentasi adalah: (1) kejelasan tujuan dan poin-poin utama, yaitu memfokuskan pada satu ide (titik, arahan), pada satu waktu tertentudan menghindari penyimpangan dari pokok bahasan/LKS; (2) presentasi selangkah demi selangkah, (3) prosedur spesifik dan konkret, yaitu berikan contoh-contoh konkret dan beragam, atau berikan kepada peserta didik penjelasan rinci dan berulang-ulang untuk poin-poin yang sulit; (4) pengecekan untuk pemahaman peserta didik, yaitu pastikan bahwa peserta didik memahami satu poin sebelum melanjutkan ke poin selanjutnya, ajukan pertanyaan kepada peserta

didik untuk memonitor pemahaman mereka tentang apa yang telah di presentasikan, mintalah peserta didik untuk mengikhtisarkan poin-poin utama dalam bahasan mereka sendiri, dan ajarkan ulang bagian-bagian yang sulit dipahami oleh peserta didik, dengan penjelasan guru lebih lanjut atau dengan tetorial sesama peserta didik.

## 2). Melakukan Demonstrasi

Pengajaran langsung berpegang teguh pada asumsi bahwa sebagian besar yang dipelajari berasal dari pengamatan terhadap orang lain. Tingkah laku orang lain yang baik maupun yang buruk merupakan acuan peserta didik, sehingga perlu diingat bahwa belajar melalui pemodelan dapat mengakibatkan terbentuknya tingkah laku yang kurang sesuai atau tidak benar. Oleh karena itu, agar dapat mendemonstrasikan sesuatu ketrampilan atau konsep dengan berhasil, guru perlu sepenuhnya menguasai konsep atau ketrampilan yang akan didemonstrasikan, dan dan berlatih melakukan demonstrasi untuk menguasai komponen-komponennya.

### c. Menyediakan Latihan Terbimbing

Salah satu tahap penting dalam pembelajaran langsung adalah cara guru mempersiapkan dan melakukan “pelatihan terbimbing.” Keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pelatihan dapat meningkatkan retensi, membuat berlangsung dengan lancar, dan

memungkinkan peserta didik menerapkan konsep/ketrampilan pada situasi yang baru yang penuh tekanan. Beberapa prinsip yang dapat digunakan sebagai acuan bagi guru dalam menerapkan dan melakukan pelatihan adalah sebagai berikut:

- 1). Peserta didik diberikan tugas latihan singkat dan bermakna.
  - 2). Berikan pelatihan sampai benar-benar menguasai konsep/ketrampilan yang dipelajari.
  - 3). Hati-hati terhadap kelebihan dan kelemahan latihan yang berkelanjutan (*massed practice*) dan latihan terdistribusi (*distributed practiced*).
  - 4). Latihan tahap-tahap awal pelatihan
- d. Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik

Pada pengajaran langsung, fase ini mirip dengan apa yang kadang-kadang disebut resitasi atau umpan balik. Guru dapat menggunakan berbagai cara untuk memberikan umpan balik kepada peserta didik. Beberapa pedoman dalam memberikan umpan balik efektif yang patut dipertimbangkan oleh guru seperti berikut:

- 1). Berikan umpan balik sesegera mungkin setelah latihan
- 2) Upayakan agar umpan balik jelas dan spesifik
- 3) Konsentrasikan pada tingkah laku, dan bukan pada maksud
- 4) Jaga umpan balik sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
- 5). Berikan pujian dan umpan balik pada kinerja yang benar.

- 6). Apabila memberikan umpan balik yang negatif, tunjukkan bagaimanamelakukannya dengan benar.
  - 7). Bantulah peserta didik memusatkan perhatiannya pada proses dan bukan pada hasil.
  - 8). Ajari siswa cara memberikan umpan balik kepada dirinya sendiri, dan bagaiman menilai kinerjanya sendiri
- e. Memberikan Kesempatan Latihan Mandiri

Kebanyakan latihan mandiri yang diberikan kepada peserta didik sebagai fase akhir pelajaran pada pengajaran langsung adalah pekerjaan rumah, pekerjaan rumah atau berlatih secara mandiri, merupakan kesempatan bagipeserta didik untuk menerapkan ketrampilan baru yang di perolehnya secara mandiri. Pekerjaan rumah diberikan berupa kelanjutan pelatihan atau persiapan untuk pembelajaran berikutnya.

#### **D. Alat Peraga**

##### **1. Pengertian Alat Peraga**

Pada usia pra sekolah anak-anak mendapat stimulus dari benda-benda untuk belajar, seperti main-mainan, perabot rumah rumah, tanaman dan sebagainya. Benda-benda terus digunakan untuk memberi stimulus juga di sekolah sampai perguruan tinggi.<sup>28</sup> “Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, saluran media dan penerima pesan adalah komponen-

---

<sup>28</sup> Nasution, *Berbagi Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar*, (Jakarta, PT Bumi Aksara, 2008), Cet. XII, h. 195.

komponen proses komunikasi”.<sup>29</sup> Media pendidikan merupakan komponen yang penting dalam proses belajar mengajar. Dengan adanya media pendidikan, proses penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik menjadi lebih mudah, efisien dan menyenangkan.

“Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media berasal dari kata *wasaa’ilu* yang berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.<sup>30</sup> “Media adalah setiap orang, bahan, alat dan peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa menerima pengetahuan, ketrampilan dan sikap”.<sup>31</sup> Sedangkan Hamzah B Uno menjelaskan bahwa

---

<sup>29</sup>Arief S. Sardimaan dkk, *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT. Grafindo Persada, 1996), hal. 11.

<sup>30</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Grafindo Persada, 1996), h. 3.

<sup>31</sup>Sri Anitah Wiryawan dan Noorhadi Th, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2001), h.6.5.

media adalah “alat komunikasi yang digunakan untuk membawa suatu informasi dari suatu sumber kepada penerima”.<sup>32</sup>

Adapun alat peraga merupakan bagian dari media pendidikan walaupun para ahli pendidikan masih terdapat perbedaan dalam penggunaan istilah media dan alat peraga. “Sebenarnya perbedaan antara alat peraga dan media hanyalah pada fungsi, bukan pada substansi atau bendanya sendiri. Sesuatu disebut alat peraga bila fungsi hanya sebagai alat bantu belaka dan disebut media bila merupakan bagian yang integral dari seluruh kegiatan belajar mengajar dan ada pembagian antara guru kelas di satu pihak dan media di lain pihak”.<sup>33</sup>

Dalam buku media pendidikan karangan Hamalik (1994), dinyatakan bahwa di dalam pendidikan kita mengenal berbagai istilah peragaan atau keperagaan. Ada yang lebih senang menggunakan istilah peragaan. Tetapi ada pula yang menggunakan istilah komunikasi keperagaan. Dewasa ini telah mulai dipopulerkan istilah baru yakni “media pendidikan”.

Oleh karena beragamnya istilah tersebut, namun memiliki arti yang sama. Maka dapat dikategorikan bawa alat peraga sebagai media pembelajaran dan pendidikan memiliki ciri-ciri umum sebagai berikut:<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Hamzah B. Uno, *Profesi Kependidikan: Problema, Solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007), Cet..III, h. 113.

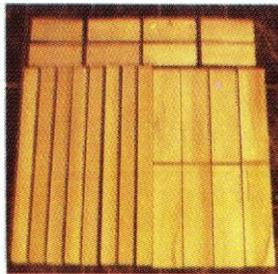
<sup>33</sup> Sri Anitah Wiryawan dan Noorhadi Th, *Strategi Belajar...*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2001), h.6.5.

<sup>34</sup> Oemar Hemalik, *Media Pendidikan*, (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 1994), h.11.

- a. Media pendidikan identik, artinya dengan pengertian peragaan yang berasal dari kata “raga” artinya suatu benda yang dapat diraba, dilihat, didengar dan yang dapat diamati melalui panca indra kita.
- b. Tekanan utama terletak pada benda atau hal-hal yang bisa dilihat dan didengar.
- c. Media pendidikan digunakan dalam rangka hubungan (komunikasi) dalam pengajaran, antara guru dan siswa.
- d. Media pendidikan adalah semacam alat bantu belajar mengajar, baik di dalam atau di luar kelas.
- e. Berdasarkan (3) dan (4), maka pada dasarnya media pendidikan merupakan suatu “perantara” (medium, media) dan digunakan dalam rangka pendidikan.
- f. Media pendidikan mengandung aspek; sebagai alat dan sebagai teknik, yang sangat pertaliannya dengan metode mengajar.

Dari beberapa pengertian dan ciri-ciri alat peraga yang telah disebutkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran dan merupakan alat bantu yang dapat membantu dalam memperjelas penyampaian konsep sebagai perantara atau visualisasi suatu pelajaran, sehingga siswa dapat memahami konsep abstrak dengan bantuan benda-benda konkret. Dengan menggunakan alat peraga konkret dalam mengajarkan berhitung pada siswa, maka diharapkan siswa menjadi termotivasi dalam belajar, apalagi bila alat peraga yang digunakan dibuat semenarik

mungkin sehingga dengan adanya alat peraga, konsep matematika akan mudah dipahami dan dimengerti.



**Gambar 2.1 Alat Peraga Bentuk Persegi Panjang**



**Gambar 2.2 Alat Peraga Bentuk Trapesium**

## 2. Fungsi Alat Peraga

Ada enam fungsi pokok dari alat peraga dalam proses belajar mengajar.

Keenam fungsi tersebut adalah:<sup>35</sup>

- a. Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- b. Penggunaan alat bantu merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi belajar. Ini berarti alat peraga merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.
- c. Alat peraga dalam penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran. Fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan alat peraga harus melihat pada tujuan dan bahan pelajaran.

---

<sup>35</sup> Nana Sudjana, Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2008), Cet. IX, Hal. 99-100.

- d. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
- e. Penggunaan alat peraga dalam penguasaan lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu peserta didik untuk menangkap pengertian yang diberikan guru.
- f. Penggunaan alat peraga diutamakan untuk mempertinggi suatu belajar mengajar. Dengan perkataan lain menggunakan alat peraga, hasil belajar yang dicapai akan tahan lama diingat peserta didik, sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Disamping empat fungsi di atas penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar mempunyai nilai-nilai seperti di bawah ini:<sup>36</sup>

- 1). Dengan peragaan dapat melatakan dasar-dasar yang nyata untuk berfikir, oleh karena itu dapat mengurangi terjadinya verbalisme.
- 2) Dengan peragaan dapat memperbesar minat dan perhatian peserta didik untuk belajar.
- 3) Dengan peragaan dapat meletakkan dasar untuk perkembangan belajar sehingga hasil belajar bertambah mantap.
- 4). Memberikan pengalaman yang nyata dan dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri pada setiap peserta didik.
- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkeselimbangan.

---

<sup>36</sup> *Ibid*

- 6) Membantu tumbuhnya pemikiran dan membantu berkembangnya kemampuan berbahasa.
- 7) Memberikan pengalaman yang tak mudah diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efisiensi dan pengalamann belajar yang lebih sempurna.

### **3. Tujuan Alat Peraga**

Alat peraga ini merupakan pembantu di dalam proses belajar mengajar, adapun tujuan dari adanya alat peraga antara lain:

- a. Membantu tercapainya suatu tujuan karena media alat peraga pendidikan sebagai sarana dan prasarana dalam proses pendidikan.
- b. Membantu proses belajar mengajar melalui pengelihatn dan pendengaran, jadi dengan alat peraga tujuan pendidikan lebih berhasil.
- c. Membantu menimbulkan suasana kelas hidup dan merangsang perhatian serta memotivasi siswa untuk belajar.
- d. Memperoleh kecakapan untuk membuat dan menerapkan alat peraga yang mudah dan murah.
- e. Dapat menanamkan pengertian yang lebih mendalam dan jelas sehingga tujuan mengajar mudah dicapai.

Dalam menerapkan suatu model atau metode pembelajaran dalam bidang matematika kita perlu perhatikan agar pembelajaran lebih efektif dan siswa dapat lebih memahami.

#### 4. Syarat Alat Peraga

Sebagai pendidik dalam bidang studi apa saja, guru harus mampu menggunakan lingkungan sekitar sebagai media belajar. Pendidik di zaman sekarang seharusnya mampu memanfaatkan media belajar yang sangat kompleks seperti video, televisi dan film di samping media yang sederhana.<sup>37</sup>

Alat Peraga dapat berupa benda riil, gambar atau diagram. Keuntungan alat peraga benda riil adalah dapat dimanipulasikan. Sedangkan kelemahan dari alat peraga benda riil adalah tidak dapat disajikan dalam buku (tulisan). Oleh karena itu disamping harus mengetahui alat peraga apa yang harus digunakan, selain itu seorang guru juga harus terampil membuat alat peraga tersebut. Dalam buku strategi pembelajaran matematika kontemporer, alat peraga yang dibuat harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- a Tahan lama
- b Bentuk dan warnanya menarik.
- c Ukurannya sesuai (seimbang) dengan ukuran fisik anak.
- d Dapat menyajikan (dalam bentuk riil, gambar atau diagram) konsep matematika.
- e Sederhana dan mudah dibuat (tidak rumit).
- f Sesuai dengan konsep.
- g Dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas.
- h Peragaan itu supaya merupakan dasar bagi timbulnya konsep abstrak.

---

<sup>37</sup> Syaiful sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2006), Cet. IV, h. 11.

- i. Alat peraga itu dapat dimanipulasikan.
- j. Bila mungkin dapat berfaedah.

Adapun syarat alat peraga yang lain adalah sebagai berikut:

- a. Rasional, sesuatu dengan akal dan mampu dipikirkan oleh kita.
- b. Ilmiah, sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.
- c. Ekonomis, sesuai dengan kemampuan pembiayaan yang ada.
- d. Praktis, dapat digunakan dalam kondisi praktek disekolah dan bersifat sederhana.
- e. Fungsional, berguna dalam pelajaran dapat digunakan oleh guru dan siswa.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam membuat alat peraga harus memenuhi syarat dan kriteria demi keefektifan dan ketepatan dalam penggunaannya.

### **E. Pembelajaran Matematika Dengan Pemanfaatan Alat Peraga**

Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik.<sup>38</sup> Menurut Soedjadi sebagaimana dikutip dalam Heruman, matematika yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.<sup>39</sup> Dalam pembelajaran matematika yang abstrak peserta didik memerlukan alat bantu berupa media dan

---

<sup>38</sup> Amin Suyitno, *CTL dan Model-Model Pembelajaran dan Penerapannya di SD/SMP CI-BI* (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 25 Februari 2010), hal. 2

<sup>39</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hal 1

alat peraga yang dapat memperjelas apa yang disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik. Proses pembelajaran pada fase konkret dapat melalui tahapan konkret, semi konkret, semi abstrak, dan selanjutnya abstrak.

Menurut Mustafa Fahmi sebagaimana dalam Mustaqim, mendefinisikan belajar:

“Sesungguhnya belajar adalah akibat dari aktivitas atau perbuatan (yang menghasilkan) perubahan-perubahan tingkah laku atau pengalamannya”.<sup>40</sup>

## **F. Hasil Belajar Matematika**

### **1. Belajar**

Belajar merupakan hal terpenting yang harus dilakukan manusia untuk menghadapi perubahan lingkungan yang senantiasa berubah setiap waktu, oleh karena itu hendaknya seseorang mempersiapkan dirinya untuk menghadapi kehidupan yang dinamis dan penuh persaingan dengan belajar, dimana didalamnya termasuk belajar memahami diri sendiri, memahami perubahan dan perkembangan globalisasi.<sup>41</sup> Dengan belajar seseorang siap menghadapi perkembangan zaman yang semakin pesat. Belajar menurut pengertian psikologis merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, pendapat tersebut didukung oleh penjelasan slameto bahwa: “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara

---

<sup>40</sup> Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, (Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, 2009), hal 39-40

<sup>41</sup> [http://repository.upi.edu/operator/upload/s\\_d025\\_0607374\\_chapter2.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_d025_0607374_chapter2.pdf) di akses 21 Maret 2016 pukul 18.42)

keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>42</sup>

## 2. Hasil Belajar

Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan, hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada peserta didik yang mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.<sup>43</sup> Hasil belajar merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang.<sup>44</sup> Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki setelah ia menempuh pengalaman belajarnya (proses belajar mengajar)<sup>45</sup> Sedangkan menurut Winkel, hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.<sup>46</sup> Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menganalisis hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), *evaluation* (menilai). Domain

---

<sup>42</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, ( Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal.10.

<sup>43</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hal 45.

<sup>44</sup> Nana Syaodiah Sukmadinata, *Landasan Psikologis Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal 102.

<sup>45</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya,2008), hal 2.

<sup>46</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal 45.

afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (membrikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organsasi), *caracterization* (karakterisasi). Domain psikomotor mencakup ketrampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.<sup>47</sup>

Hasil belajar atau *achievement* merupakan realisasi atau pemikiran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, ketrampilan berfikir maupun ketrampilan motorik. Hampir sebagian perilaku yang diperhatikan seseorang merupakan hasil belajar. Disekolah hasil belajar dapat dilihat dari penguasaan peserta didik akan mata pelajaran yang ditempuh. Tingkat penguasaan pelajaran atau hasil belajar dalam mata pelajaran tersebut di sekolah dilambangkan dengan angka-angka atau huruf A, B, C, D pada pendidikan tinggi.<sup>48</sup>

Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil yang dicapai peserta didik dengan kriteria tertentu. Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>49</sup>

Merujuk pikiran Gagne hasil belajar berupa: informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahas, baik dalam bentuk lisan maupun tulisan.

---

<sup>47</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori...*, hal 6-7.

<sup>48</sup> Nana Saodiah Sukmadinata, *Landasan Psikologi...*, hal 102-103.

<sup>49</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011). Hal. 3.

- a. Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang
- b. Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
- c. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- d. Sikap dan kemampuan menerima atau menolak obyek berdasarkan penelitian terhadap obyek tersebut.<sup>50</sup>

### **3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar**

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar antara lain:

- a. Faktor internal
  - 1). Faktor fisiologis
  - 2) Faktor Psikologis

Secara umum kondisi fisiologis seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan yang lemah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya, semua akan membantu dalam proses dan hasil belajar.

Setiap manusia atau anak didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis berbeda-beda, terutama dalam hal jenis, tentunya perbedaan-perbedaan itu akan berpengaruh pada proses

---

<sup>50</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori...*, hal 5-6

dan hasil belajar masing-masing. Beberapa faktor psikologis diantaranya meliputi: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, dan motivasi dan kognitif dan daya nalar.<sup>51</sup>

b. Faktor Eksternal

1). Faktor Lingkungan

Kondisi lingkungan juga mempengaruhi Proses dan hasil belajar. Lingkungan ini dapat berupa lingkungan fisik dan dapat pula lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya, keadaan suhu, kelembaban, kepengapan udara dan sebagainya. Lingkungan sosial baik yang berwujud manusia maupun hal-hal lainnya juga dapat mempengaruhi proses belajar dan hasil belajar peserta didik.

c. Faktor Instrumental

Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaannya dan penggunaannya dirancang sesuai hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Faktor-faktor ini dapat berupa kurikulum, sarana, fasilitas dan guru.<sup>52</sup>

#### **4. Tipe Hasil Belajar**

Telah dijelaskan bahwa tujuan hasil belajar adalah perubahan yang positif pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Berikut ini ditemukan unsur-unsur. Antara lain:

---

<sup>51</sup> Agus Hikmat Syaf, *Media Pembelajaran*, (Cipayung: GP Press, 2008), hal.24.

<sup>52</sup> *Ibid*,hal.32.

- a. Bidang Kognitif, Bloom membagi tiga tipe hasil belajar ini, menjadi enam unsur, antara lain:
- 1). Pengetahuan hafalan diartikan knowledge adalah tingkat kemampuan yang hanya menerima peserta didik untuk mengenal atau mengetahui adanya konsep fakta atau istilah tanpa harus mengerti, menilai atau menggunakannya. Dalam hasil ini biasanya hanya dituntut untuk menyebutkan kembali.
  - 2). Pemahaman atau Komprehension adalah tingkat kemampuan yang diharapkan peserta didik mampu arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya.
  - 3) Aplikasi atau penerapan dalam aplikasi peserta didik dituntut kemampuannya untuk menerapkan atau menggunakan apa yang diketahui dalam situasi yang baru.
  - 4). Analisis adalah tingkat kemampuan peserta didik mengetahui suatu integritas atau situasi tertentu kedalam komponen-komponen atau unsur-unsur pembentuknya.
  - 5). Sintesis adalah penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh. Dengan kemampuan sintesis seseorang dapat menentukan hubungan kasual atau urutan tertentu, atau menemukan abstraksinya yang berupa integritas.
  - 6). Evaluasi adalah kemampuan peserta didik untuk membuat suatu penilaian tentang suatu pernyataan, konsep, situasi, dan sebagainya. Berdasarkan kriteria tertentu Kegiatan penilaian

dapat dilihat dari segi tujuan, gagasannya, cara bekerjanya, cara pemecahannya, metodenya, materinya, atau lainnya.<sup>53</sup>

b. Bidang Afektif

- 1). *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar yang datang pada peserta didik, baik dalam bentuk masalah situasi gejala. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, control dan seleksi atau rangsangan dari luar.
- 2). *Responding* atau jawaban yakni reaksi yang diberikan terhadap stimulus yang datang dari luar. Dalam hal ini termasuk ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang pada dirinya.
- 3). *Valuing* atau penilaian, yaitu berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang atau pengalaman untuk menerima nilai, dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- 4) Organisasi, yakni pengembangan nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk menentukan hubungan satu nilai dengan nilai lain dan kemantapan, dan prioritas nilai yang dimilikinya. Yang termasuk dalam organisasi ialah konsep tentang nilai, organisasi dari pada sistem nilai.

---

<sup>53</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 43.

- 5) Karakteristik atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan dari semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Disini termasuk keseluruhan nilai dan karakteristik.<sup>54</sup>

c. Bidang Psikomotorik

Hasil belajar bidang psikomotorik tampak dalam bentuk ketrampilan (skill), kemampuan bertindak individu (peserta didik). Ada enam tingkat ketrampilan dalam bidang psikomotorik, yaitu:

1. Gerakan reflek (ketrampilan pada gerakan tidak sadar)
2. Ketrampilan pada gerakan-gerakan sadar
3. Kemampuan perceptual termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditorik motorik dan lain-lain.
4. Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan ketetapan.

Gerak-gerak skill, mulai dari ketrampilan sederhana sampai pada ketrampilan yang kompleks.

## G. Bangun Datar Segiempat

### 1. Bangun Segiempat

Bangun datar segiempat adalah bangun datar yang mempunyai empat buah sisi atau terbentuk oleh empat buah sisi.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2009), hal. 53-54.

<sup>55</sup> <http://ranahkarsa.com/Bangun-Datar-Seg-iempat/> , Diakses pada 30 Maret 2016. Pukul 11.47.

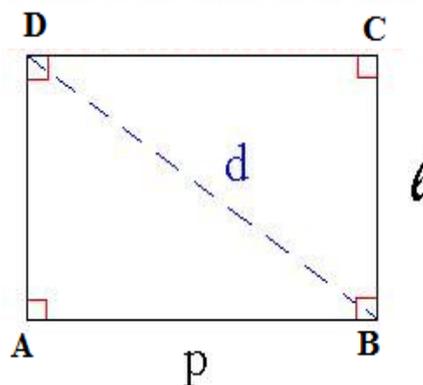
## 2. Jenis-jenis segiempat

Adapun jenis-jenis segiempat adalah sebagai berikut:

- a. Persegi Panjang
- b. Persegi
- c. Jajar Genjang
- d. Trapesium
- e. Belah Ketupat

### H. Persegi Panjang

#### 1. Pengertian Persegi Panjang



**Gambar 2.3. Bangun Persegi Panjang**

Persegi panjang adalah bangun datar yang mempunyai sisi berhadapan yang sama panjang, dan memiliki empat buah titik sudut siku-siku.

#### 2. Sifat-sifat Persegi Panjang

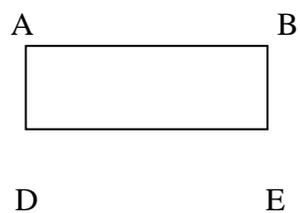
Adapun sifat-sifat bangun segiempat pada persegi panjang adalah sebagai berikut:

- a. Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- b. Mempunyai empat sudut siku-siku  $90^0$ .

- c. Mempunyai dua diagonal yang sama panjang.
- d. Kedua diagonalnya berpotongan di satu titik dan saling membagi dua sama panjang
- e. Mempunyai dua simetri lipat
- f. Mempunyai dua simetri putar

### 3. Mencari keliling dan luas Persegi Panjang

Persegi Panjang



$$\text{Keliling} = 2 \text{ (Panjang + lebar)}$$

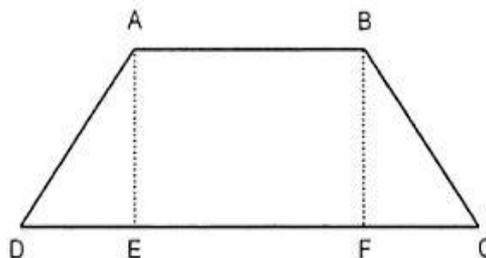
$$= 2 (p + l)$$

$$\text{Luas} = \text{Panjang} \times \text{lebar}$$

$$= p \times l$$

## I. Trapesium

### 1. Pengertian Trapesium



**Gambar 2.4 Bangun Trapesium**

Trapesium adalah segi empat yang mempunyai sepasang sisi yang tepat berhadapan dan sejajar.

### 2. Sifat-sifat Bangun Trapesium

Adapun sifat-sifat bangun segiempat pada trapesium adalah sebagai berikut:

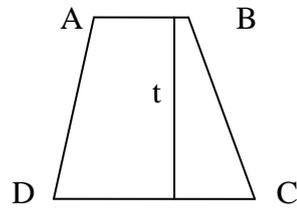
- a. Memiliki sepasang sisi berhadapan sejajar.
- b. Tiap pasang sudut yang sisinya seajar adalah berpelurus.
- c. Memiliki satu simetri putar.

Jenis-jenis trapesium antara lain:

- 1). Trapesium sembarang → mempunyai sisi-sisi yang berbeda.
- 2). Trapesium siku-siku → mempunyai dua sudut siku-siku.
- 3). Trapesium sama kaki → mempunyai sepasang kaki sama panjang, memiliki satu simetri lipat, panjang diagonalnya sama.

### 3. Mencari keliling dan luas Bangun Trapesium

Trapesium



Keliling = *jumlah seluruh sisi*

$$= AB + BC + CD + AD$$

Luas Trapesium = Jumlah sisi sejajar  $\times$  tinggi

$$= (\overline{AB} + \overline{CD}) \times t$$

## J. Penelitian Terdahulu

No		Penelitian Terdahulu			Penelitian Sekarang
1	Aspek	Abdul Al Hasyir	Sinta Purnama Sari	Asyiah Nur Hidayati	Arda Satrio Wicaksono
2	Judul	Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X SMA Widya Wiyata Semarang	Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Segiempat Melalui Pendekatan <i>Open Ended</i> Dengan Seting <i>Descv</i> Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Boyolangu Tulungagung	Efektivitas Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika	Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Dengan Bantuan alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Segiempat Pada Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Panggul Trenggalek
3	Subjek	Siswa SMA Kelas X	Siswa SMP Kelas VII	Siswa SMP Kelas VII	Siswa SMP Kelas VII
4	Lokasi	SMA Widya Wiyata Semarang	SMPN 1 Boyolangu Tulngagung	SMP Islam Miftahul Huda Kabupaten Jepara	SMPN 1 Panggul Trenggalek
	Tahun	2011	2014	2012	2016

## K. Kerangka konseptual/kerangka berpikir penelitian

Pembelajaran matematika, peserta didik seringkali kesulitan apabila dihadapkan pada soal-soal matematika, hal ini disebabkan karena pemahaman awal dari peserta didik yang kurang hal ini disebabkan karena ketidaktertarikannya peserta didik pada pelajaran matematika, sehingga hasil belajar matematika dari peserta didik yang turun.

Dalam pembelajaran matematika perlu menekankan pemahaman suatu konsep matematika misalnya pada materi segiempat, dalam hal ini peserta didik dituntut untuk memahami pengertian, sifat-sifat segiempat.

Upaya guru dalam memberikan materi segiempat selain guru memberikan materi tersebut perlu adanya pemberian keterampilan dasar peserta didik, karena pemberian ketrampilan dasar kepada peserta didik selama ini tidak diterapkan oleh guru dalam mengajar, selama ini guru dalam kegiatan pembelajaran hanya pemberian materi saja tanpa melihat ketrampilan yang dimiliki oleh masing-masing peserta didiknya.

Dalam mengatasi rendahnya pengetahuan, pemahaman serta kebosanan dan supaya ada ketertarikan peserta didik untuk belajar matematika. Untuk mengatasi hal tersebut guru harus pandai memilih model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

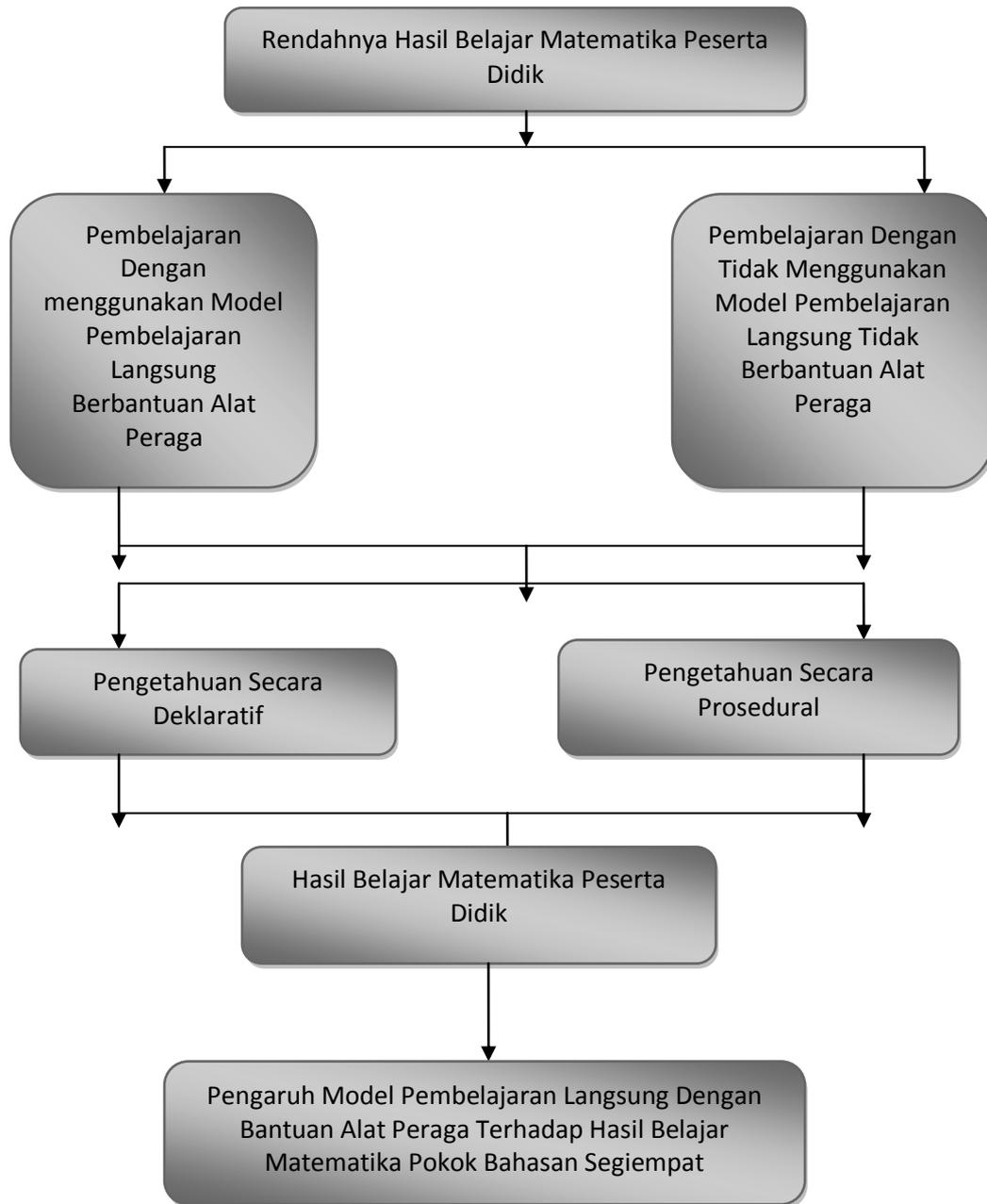
Salah satu pemilihan model pembelajaran oleh guru dan pemilihan alat peraga sangat berpengaruh pada kegiatan pembelajaran, selama ini model pembelajaran kurang mendapatkan perhatian dan ketidaksesuaian alat peraga yang dipilih oleh guru dalam memberikan pembelajaran, guru tidak memperhatikan kondisi di dalam kelas serta karakter dari masing-masing peserta didiknya. Sehingga mengakibatkan ketidakpahaman dari peserta didik terhadap apa yang dijelaskan oleh guru pada saat pembelajaran di dalam kelas berlangsung.

Sebagai guru dalam memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada peserta didik sangat penting dengan tujuan hasil belajar meningkat. Dalam

memberikan pengetahuan dan ketrampilan dibutuhkan pengetahuan secara deklaratif dan pengetahuan secara prosedural. Pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan tentang sesuatu sedangkan pengetahuan prosedural adalah pengetahuan melakukan sesuatu.

pembelajaran model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang baik. Karena model pembelajaran ini mengajarkan pada peserta didik dilakukan secara selangkah demi selangkah. Supaya mendapatkan hasil belajar matematika yang baik. misalnya pada materi segiempat.

Hasil belajar adalah suatu penilaian yang digunakan untuk mencapai belajar yang baik. Setiap guru dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran menginginkan untuk berhasil dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan. Dalam hal ini misalnya adalah pembelajaran matematika.



**Gambar 2.5 Bagan Kerangka Berpikir**