

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Belajar Matematika**

###### **a. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.<sup>1</sup>

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku.<sup>2</sup>

Beberapa ahli mengemukakan pandangannya yang berbeda tentang belajar, antara lain.

- 1) Menurut Gestalt, belajar adalah yang penting bukan mengulangi hal-hal yang harus dipelajari, tetapi mengerti atau memperoleh *insight*.
- 2) Menurut J. Bruner, belajar tidak untuk mengubah tingkah laku seseorang tetapi untuk mengubah kurikulum sekolah menjadi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat belajar lebih banyak dan mudah.<sup>3</sup>
- 3) Belajar adalah suatu kata yang sudah akrab dengan semua lapisan masyarakat. menurut James O. Whittaker merumuskan belajar sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar*, (Jakarta: Rajawali Press, 1992), hlm. 20

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar & Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hlm.2

<sup>3</sup> Slameto, *Belajar & Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, hlm. 9-11

<sup>4</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar Edisi 2*, ( Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), hlm.12

- 4) Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber pada suatu lingkungan belajar.<sup>5</sup>
- 5) Menurut Lester D. Crow and Alice Crow “*Learning is a modification of behavior accompanying growth processes that are brought about through adjustment to tensions initiated through sensory stimulation*”.<sup>6</sup> Belajar adalah perubahan tingkah laku yang diiringi dengan proses pertumbuhan yang ditimbulkan melalui penyesuaian diri terhadap keadaan lewat rangsangan atau dorongan.
- 6) Clifford T Morgan memberikan batasan bahwa : “*Learning may be defined as any relatively permanent change in behavior which occurs as a result of experience or practice*”<sup>7</sup>. Belajar bisa diartikan sebagai setiap perubahan yang relatif tetap dalam tingkah laku yang terjadi dari hasil pengalaman atau latihan.
- 7) Mustafa Fahmi mengemukakan definisi belajar, di kitab *Saikulujyah at-Ta'allum*, yaitu:<sup>8</sup>

اَلتَّعَلُّمُ عِبَارَةٌ عَنْ اَيِّ تَغْيِيرٍ فِي السُّلُوكِ نَاجٍ عَنْ اِسْتِثَارَةٍ

Belajar adalah ungkapan yang berupa perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya dorongan.

#### b. Tujuan Belajar

Belajar merupakan hal yang sangat penting bagi manusia di usia bayi sampai tua. belajar tetap menjadi komponen yang tidak bisa lepas dari manusia karena manusia memang diberi kewajiban untuk menuntut ilmu yaitu salah satunya dengan belajar. Hal ini dikuatkan dengan hadist Nabi Muhammad SAW yang diriwayatkan Anna bin Malik RA

---

<sup>5</sup> SISDIKNAS, *Undang-undang RI, No 20.2003*, (Bandung: CV Nuansa Aulia, 2005), Pasal . hlm 5

<sup>6</sup>Lester D. Crow and Alice Crow, *Human Development and Learning*, (New York: American Book Company, 1956), hlm. 215.

<sup>7</sup>Clifford T. Morgan and Richard A. King, *Introduction to Psychology*, (New York: Congress Catalog Card, 1971), hlm. 63.

<sup>8</sup> Mustafa Fahmi, *Saikulujyah at Ta'allum*, (Mesir: Maktabah Mesir, t.th.), hlm. 23.

عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ (رواه ابن ماجة)<sup>9</sup>

“Dari Anas bin Malik berkata Rasulullah SAW bersabda: menuntut ilmu itu kewajiban atas setiap orang Muslim”. (HR. Ibnu Majjah)

Dari hadist tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu hal yang harus dilakukan oleh semua muslim mengenal batas atau belajar tidak mengenal adanya ruang dan waktu dimana dan kapanpun selagi orang itu masih ada waktu dan kesempatan wajib melakukannya.

Dalam tindakan belajar mengajar pasti ada tujuan yang akan dicapai, dalam usaha pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan (kondisi) belajar yang lebih kondusif. Hal ini akan berkaitan dengan mengajar. mengajar diartikan sebagai suatu usaha penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. sistem belajar ini sendiri terdiri atau dipengaruhi oleh berbagai komponen yang masing-masing akan saling mempengaruhi. komponen itu misalnya tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, materi yang akan diajarkan, guru dan siswa yang memainkan peranan serta dalam hubungan sosial tertentu, jenis kegiatan yang dilakukan serta sarana prasarana belajar-mengajar yang tersedia. komponen-komponen sistem lingkungan secara bervariasi sehingga setiap peristiwa belajar memiliki profil yang unik dan kompleks. untuk mencapai tujuan tertentu harus diciptakan sistem lingkungan belajar tertentu pula.

Berdasarkan uraian di atas secara umum tujuan belajar yaitu:

1) Untuk mendapatkan pengetahuan

Hal ini ditandai dengan kemampuan berfikir. pemilikan pengetahuan dan kemampuan berfikir sebagai yang tidak dapat dipisahkan. dengan kata lain, tidak dapat mengembangkan kemampuan berfikir tanpa bahan pengetahuan, sebaliknya kemampuan berfikir akan memperkaya pengetahuan.

---

<sup>9</sup> Al-Hafidz Abi Abdillah Muhammad Ibn Yazid Al Qazwini, *Sunan Ibn Majah*, (Bairut: Dar Al-Fikr, t.t),hlm.81

## 2) Penanaman konsep dan keterampilan

Penanaman konsep memerlukan suatu keterampilan, baik keterampilan jasmani maupun rohani. keterampilan jasmani adalah keterampilan yang banyak dilihat, diambil sehingga akan menitik beratkan pada keterampilan gerak atau penampilan dari anggota tubuh seseorang yang sedang mengajar.

Keterampilan rohani lebih rumit karena tidak selalu berurusan dengan masalah keterampilan yang dapat dilihat tetapi lebih abstrak, berfikir serta berkreatifitas untuk menyelesaikan dan merumuskan suatu masalah atau konsep.

## 3) Pembentukan sikap

Pembentukan sikap mental dan perilaku peserta didik tidak terlepas dari soal penanaman nilai-nilai. oleh karena itu guru tidak sekedar “Pengajar” tetapi betul-betul sebagai pendidik yang akan memindahkan nilai-nilai itu kepada peserta didik. jadi tujuan belajar itu adalah ingin mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan penanaman sikap mental atau nilai-nilai pencapaian tujuan belajar yang berarti akan menghasilkan hasil belajar.<sup>10</sup>

## c. Teori Tentang Belajar

### 1) Teori R. Gagne

Dalam masalah belajar, Gagne memberikan dua definisi.

- a) Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku.
- b) Belajar adalah pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi

Gagne mengatakan bahwa segala sesuatu yang dipelajari oleh manusia dapat dibagi menjadi lima kategori yang disebut *the domains of learning*, yaitu sebagai berikut.

---

<sup>10</sup> Sardiman, *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*, hlm 27-28

a) Keterampilan Motorik (*motor skill*)

Dalam hal ini perlu koordinasi dari berbagai gerakan badan, misalnya melempar bola, main tenis, mengemudi mobil, mengetik huruf.

b) Informasi Verbal

Orang dapat menjelaskan sesuatu dengan berbicara, menulis, menggambar, dalam hal ini dapat dimengerti bahwa untuk mengatakan sesuatu itu perlu intelegensi.

c) Kemampuan Intelektual

Manusia mengadakan interaksi dengan dunia luar dengan menggunakan simbol-simbol.

d) Strategi Kognitif

Ini merupakan organisasi keterampilan yang internal yang perlu untuk belajar mengingat dan berfikir. kemampuan ini berbeda dengan kemampuan intelektual, karena ditujukan ke dunia luar, dan tidak dapat dipelajari hanya dengan membuat satu kali serta perbaikan-perbaikan terus-menerus.

e) Sikap

Kemampuan ini tak dapat dipelajari dengan ulangan-ulangan, tidak tergantung atau dipengaruhi oleh hubungan verbal seperti halnya domain yang lain. sikap ini penting dalam proses belajar, tanpa kemampuan ini belajar tak akan berhasil dengan baik.

2) Teori menurut Ilmu Jiwa asosiasi

Teori asosiasi disebut juga teori Sarbon. Sarbon singkatan dari Stimulus, Respons, dan Bond. Stimulus berarti rangsangan, respons berarti tanggapan, dan bond berarti dihubungkan. rangsangan diciptakan untuk memunculkan tanggapan kemudian dihubungkan antara keduanya dan terjadilah asosiasi.

Teori asosiasi berprinsip bahwa keseluruhan itu sebenarnya terdiri dari penjumlahan bagian-bagian atau melahirkan konsep keseluruhan.<sup>11</sup>

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar.<sup>12</sup>

1) Faktor-faktor intern

Dalam faktor intern ini terbagi menjadi tiga, yaitu: faktor jasmani, faktor psikologi dan faktor kelelahan.

a) Faktor Jasmani

(1) Faktor Kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya bebas dari penyakit. kesehatan adalah keadaan atau hal sehat.

Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu juga akan cepat lelah, kurang semangat, mudah pusing, ngantuk jika badannya lemah, kurang darah atau pun gangguan-gangguan kelainan fungsi alat inderanya serta tubuhnya.

Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olahraga, rekreasi dan ibadah.

(2) Cacat Tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh/badan.

---

<sup>11</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar Edisi 2*, hlm.22-23

<sup>12</sup> Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hlm.19-28

Cacat itu bisa berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, dan patah tangan, lumpuh dan lain-lain.

Keadaan cacat juga mempengaruhi belajar, peserta didik yang cacat belajarnya juga terganggu. jika hal ini terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatan itu.

b) Faktor Psikologi

Sekurang-kurangnya ada tujuh faktor yang tergolong kedalam faktor ini yang mempengaruhi belajar. faktor-faktor itu adalah: inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kelelahan.

(1) Inteligensi

Intelegensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif . peserta didik yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil daripada yang mempunyai tingkat intelegensi yang rendah. walaupun begitu peserta didik yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi belum pasti berhasil dalam belajarnya. hal ini disebabkan karena belajar adalah suatu proses yang kompleks dengan banyak faktor diantara faktor yang lain.

(2) Perhatian

Perhatian menurut Ghazali adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu pun semat-mata tertuju kepada suatu obyek (benda/hal) atau sekumpulan objek. Untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik peserta didik harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang mempelajarinya, jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian peserta didik, maka timbullah kebosanan, sehingga ia tidak suka belajar.

(3) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang.

Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat peserta didik. jika terdapat peserta didik yang kurang berminat terhadap belajar dapatlah diusahakan agar ia mempunyai minat yang lebih besar dengan cara menjelaskan hal-hal yang menarik dan berguna bagi kehidupan serta hal-hal yang berhubungan dengan cita-cita serta kaitannya dengan bahan pelajaran yang dipelajari itu.

(4) Bakat

Bakat itu mempengaruhi belajar, jika bahan pelajaran yang dipelajari peserta didik sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena ia senang belajar dan pastilah selanjutnya ia lebih giat lagi dalam belajarnya itu.

(5) Motif

Motif erat sekali hubungannya dengan tujuan belajar yang akan dicapai. di dalam menentukan tujuan itu dapat disadari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motif itu sendiri sebagai daya penggerak/pendorong.

(6) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat/fase dalam pertumbuhan seseorang, di mana alat-alat tubuhnya sudah siap atau melaksanakan kecakapan baru.

(7) Kesiapan

Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi response atau bereaksi.



c) Faktor kelelahan

Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

2) Faktor-faktor ekstern

a) Faktor Keluarga

Peserta didik yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa : cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

b) Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode belajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

c) Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar peserta didik pengaruh itu terjadi karena keberadaannya peserta didik dalam masyarakat.<sup>13</sup>

Selain faktor-faktor diatas, faktor eksternal adalah segala factor yang ada diluar diri peserta didik yang mempengaruhi terhadap aktivitas dan hasil belajar yang dicapai peserta didik diantaranya:

(1) Lingkungan sosial(termasuk teman sebaya)

Sebagai mahluk sosial maka setiap peserta didik tidak mungkin melepaskan dirinya dari interaksi dengan lingkungan terutama sekali teman-teman sebaya di sekolah. Lingkungan social dapat memberikan pengaruh positif dan dapat pula memberikan pengaruh negatif terhadap peserta didik.

---

<sup>13</sup> Slameto, *Belajar & Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, hlm. 54-72

## (2) Sarana dan prasarana

Sarana dan prasarana pembelajaran merupakan faktor yang turut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Keadaan gedung sekolah dan ruang kelas yang tertata dengan baik, ruang perpustakaan sekolah yang teratur, tersedianya fasilitas kelas dan laboratorium.<sup>14</sup>

### e. Pengertian Matematika

Matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan.<sup>15</sup> Matematika merupakan pola berfikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis.<sup>16</sup>

## 2. Alat Peraga

### a. Pengertian Alat Peraga

Keperagaan berasal dari kata “raga” artinya suatu benda yang dapat diraba, dilihat, didengar, dan dapat diamati melalui panca indra merupakan bagian dari pembelajaran. Alat peraga sering diserap oleh mata dan telinga.

Alat peraga adalah alat yang digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan bahan belajar mengajar agar lebih mudah dipahami peserta didik sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif dan efisien.<sup>17</sup>

### b. Macam-macam Alat Peraga

Alat peraga dalam proses belajar mengajar kita bedakan menjadi alat peraga dua dimensi dan tiga dimensi dan alat peraga yang diproyeksi.

---

<sup>14</sup> Aunurrahman, *Belajar dan pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta 2009), hlm.193-195

<sup>15</sup> Hasan Alwi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Tiga*, (Jakarta: PT Persero, 2005), hlm.723

<sup>16</sup> Asep jihat, *Pengembangan Kurikulum Matematika*, (Yogyakarta: Multi Presindo, 2008), hlm.152

<sup>17</sup> Nana sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo 1995), hlm. 99

1) Alat peraga dua dan tiga dimensi

Alat peraga dua dimensi artinya alat yang mempunyai ukuran panjang dan lebar, sedang alat peraga tiga dimensi disamping mempunyai ukuran panjang dan lebar juga mempunyai ukuran tinggi.

Alat peraga dua dan tiga dimensi ini antara lain ialah:

a) Bagan

Bagan ialah gambaran dari sesuatu yang dibuat dari garis dan gambar. Bagan bertujuan untuk memperlihatkan hubungan perkembangan, perbandingan, dan lain-lain. jenis bagan antara lain bagan keadaan, lukisan, diagram metik, perbandingan, petunjuk, waktu, uraian, dan lain-lain.

b) Grafik

Grafik adalah penggambaran data berangka, bertitik, bergaris, bergambar yang memperlihatkan hubungan timbal balik informasi secara statistik. Dibedakan, ada grafik garis, batang, lingkaran dan grafik bergambar. data pertumbuhan penduduk suatu negara dapat dilukiskan dalam bentuk grafik.

c) Poster

Poster merupakan penggambaran yang ditunjukkan sebagai pemberitahuan, peringatan, maupun penggugah selera yang biasanya berisi gambar-gambar. Poster yang baik gambarnya sederhana, kata-katanya singkat dan menarik perhatian.

d) Gambar mati

Sejumlah gambar, foto, lukisan, baik dari majalah, buku, koran atau dari sumber lain yang dapat digunakan sebagai alat bantu pengajaran.

e) Peta datar

Peta datar banyak digunakan sebagai alat peraga dalam pelajaran ilmu bumi dan kependudukan. Peta datar ini adalah gambaran rata suatu permukaan bumi yang mewujudkan ukuran dan kedudukan yang kecil dilakukan dalam garis, titik dan lambang.

f) Peta timbul

Peta timbul pada dasarnya peta dasar yang dibentuk dengan tiga dimensi. Dibuat dari tanah liat atau bubur kertas. Penggunaannya sama dengan peta datar.

g) Globe

Globe merupakan model penampang bumi yang dilukiskan dalam bentuk benda bulat. Globe adalah peraga yang tepat untuk menunjukkan negara-negara di dunia.

h) Papan tulis

Papan pengumuman, papan tempel. alat ini merupakan alat klasik yang tak pernah dilupakan orang dalam proses belajar mengajar. Peranan papan tulis dan papan lainnya masih tetap digunakan guru, sebab merupakan alat yang praktis dan ekonomis.

2) Alat peraga yang diproyeksi

Alat peraga yang diproyeksi adalah alat peraga yang menggunakan proyektor sehingga gambar nampak pada layar. alat peraga yang diproyeksi antara lain:

a) Film

Pada hakikatnya merupakan penemuan baru dalam interaksi belajar mengajar yang mengombinasikan dua macam indra pada saat yang sama. film adalah serangkaian gambar yang diproyeksikan ke layar pada kecepatan tertentu sehingga menjadikan urutan tingkatan yang berjalan terus sehingga menggambarkan pergerakan yang nampak normal.

Menggunakan film dalam pendidikan dan pengajaran di kelas berguna terutama untuk:

- (1) Mengembangkan fikiran dan pendapat para peserta didik
- (2) Menambah daya ingat pada pelajaran
- (3) Mengembangkan daya fantasi anak didik
- (4) Menumbuhkan minat dan motivasi belajar

b) *Slide* dan *filmstrip*

Slide dan filmstrip adalah gambar yang diproyeksikan yang dapat dilihat dengan mudah oleh peserta didik dalam kelas. suatu slide adalah sebuah gambar transparan (tembus sinar) yang diproyeksikan oleh cahaya melalui proyektor.

*Filmstrip* atau film slide adalah gambar seri yang diproyeksikan oleh cahaya melalui proyektor. gambar ini sering disebut frame atau bingkai. jadi suatu filmstrip terdiri dari beberapa frame.<sup>18</sup>

c. Fungsi dan Nilai Alat Peraga

Fungsi alat peraga dalam proses belajar mengajar adalah:

- 1) 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.
- 2) Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. ini berarti bahwa alat peraga merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.
- 3) Alat peraga dalam pengajaran penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran. fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan alat peraga harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran.
- 4) Penggunaan alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.

Di samping fungsi alat peraga dalam proses belajar-mengajar mempunyai nilai-nilai diantaranya:

- 1) Dengan peragaan dapat meletakkan dasar-dasar yang nyata untuk berfikir, oleh karena itu dapat mengurangi terjadinya verbalitas.
- 2) Dengan peragaan dapat memperbesar minat dan perhatian peserta didik untuk belajar

---

<sup>18</sup> Nana sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, hlm. 101-103

- 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 kesinambungan.
- 6) Membantu tumbuhnya pemikiran dan membantu berkembangnya kemampuan berbahasa.
- 7) Memberikan pengalaman yang tak mudah diperoleh dengan cara lain serta membantu berkembangnya efisiensi dan pengalaman belajar yang lebih sempurna.<sup>19</sup>

d. Alat Peraga BUSATKUR

Pokok bahasan satuan panjang menggunakan alat peraga yaitu BUSATKUR. alat peraga BUSATKUR adalah “Buah Satuan Ukuran” alat bantu untuk menghitung penjumlahan satuan ukuran km, hm, dam, m, dm, cm, mm, yang dapat dibuat sendiri dengan kayu/papan, kertas emas, kertas warna, lem dan paku.




---

<sup>19</sup> Nana sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, hlm. 99-100

Aturan penggunaan alat peraga ini adalah sebagai berikut:

Sebelum peragaan alat peraga guru menjelaskan setiap turun satu tingkat, dikali 10, setiap naik tangga satu tingkat, dibagi 10. Letakkan alat peraga di depan kelas guru mengacak satuan panjang km, hm, dam, m, dm, cm, mm. Kemudian beberapa peserta didik maju diminta untuk mengurutkan/menancapkan satuan ukuran (km, hm, dam, m, dm, cm, mm ) secara urut dan benar.

Contoh:

km = kilometer

hm = hektometer

dam = dekameter

m = meter

dm = desimeter

cm = centimeter

mm = millimeter

Tongkat pramuka Ani ukuranya 2 meter. Jika di ukur dengan satuan cm menggunakan alat peraga BUSATKUR (Buah Satuan Ukuran), maka berapa panjang tongkat Ani tersebut?

#### **Penyelesaian**

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$2 \text{ m} = 2 \times 100 \text{ cm} = 200 \text{ cm, jadi panjang tongkat Ani} = 200 \text{ cm.}$$

Anton mempunyai dua tali pramuka yang panjangnya masing-masing 4 m dan 5 m. bila diukur dengan satuan centimeter menggunakan alat peraga, berapa panjang kedua tali itu?

#### **Penyelesaian**

$$\text{Panjang tali pertama } 4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang tali kedua } 5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$$

$$\text{Panjang tali pertama} + \text{panjang tali kedua} = 400 \text{ cm} + 500 \text{ cm} = 900 \text{ cm}$$

Jadi panjang tali Anton 900 cm.

e. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga BUSATKUR

Tidak ada suatu hal apapun di dunia ini yang sempurna, kecuali Allah SWT. pada alat peraga BUSATKUR ini juga terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan.

1) Kelebihan alat peraga BUSATKUR

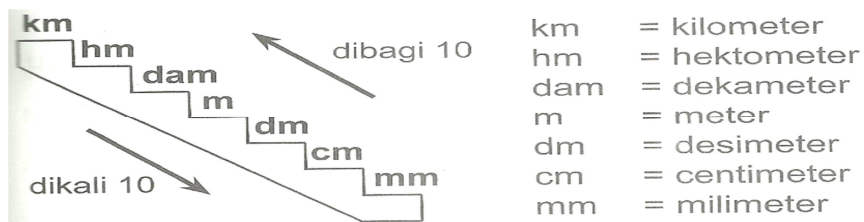
- a) BUSATKUR dapat menarik perhatian peserta didik karena dirancang dengan warna-warna yang cerah dan menarik
- b) Alat peraga ini mudah dibuat dan mudah dioperasikan, sekalipun bagi peserta didik yang baru melihat.
- c) Dapat membangkitkan keaktifan peserta didik.
- d) Dapat digunakan berkali-kali karena terbuat dari kayu sehingga tahan lama.
- e) Penggunaannya dapat memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara guru dan peserta didik, sehingga peserta didik dapat menerima dengan baik pesan pengajaran yang disampaikan oleh guru.

2) Kekurangan alat peraga BUSATKUR (Buah Satuan Ukuran)

selain mempunyai kelebihan alat peraga BUSATKUR (Buah Satuan Ukuran) juga mempunyai kekurangan yakni alat peraga ini kurang praktis untuk dibawa kemana-mana.

**3. Materi Pembelajaran Matematika**

Materi menurut bahasa adalah benda, zat atau suatu yang menjadi bahan (berfikir, berunding, menyaring dan sebagainya)<sup>20</sup>. Pengukuran adalah operasi dari suatu bilangan yang dikurangkan di bilangan lain. dalam materi Satuan panjang ini ialah: Ukuran panjang yang dikenal dalam sistem metrik adalah meter (m)



<sup>20</sup> W.J.S Poerwardamita, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (jakarta: PT Balai Pustaka, 1976), hlm 71



- a. Setiap turun satu tingkat, dikalikan 10
- b. Setiap naik tangga satu tingkat, di bagi 10

Dengan demikian:

$$1 \text{ km} = 10 \text{ hm}$$

$$1 \text{ km} = 100 \text{ dam}$$

$$1 \text{ km} = 10.000 \text{ dm}$$

$$1 \text{ km} = 100.000 \text{ cm}$$

$$1 \text{ km} = 1.000.000 \text{ mm} .^{21}$$

## B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan penelusuran pustaka yang berupa buku, hasil penelitian, karya ilmiah ataupun sumber lain yang dijadikan penulis sebagai rujukan atau perbandingan terhadap penelitian yang penulis laksanakan. Dalam hal ini penulis mengambil sumber sebagai rujukan perbandingan diantaranya yaitu:

1. Skripsi : Siti Zidni Norhayati jurusan Tadris Matematika fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo yang berjudul “Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik dalam Pembelajaran Matematika Meteri Pokok Segiempat dengan Bantuan Alat Peraga di kelas VII MTs Al-Hidayah Langon-Tahunan-Jepara”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik . Hal ini dibuktikan dengan hasil siklus I, siklus II, siklus III dalam hal keretampilan peserta didik mempunyai prosentase 37,32%, 80,54% dan 98,75. Sedangkan hasil evaluasi peserta didik mempunyai rata-rata 56,75 pada siklus I, 62 pada siklus II, 84,25 pada siklus III.<sup>22</sup>
2. Skripsi: Titi Toyibah jurusan Tadris Matematika fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

---

<sup>21</sup> St huriyanto, *Matematika SD/MI*, (Semarang: PT. Masscom Graphy , 2004), hlm.123

<sup>22</sup> Siti Zidni Norhayati, *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik Dalam Pembelajaran Matematika Materi Pokok Segiempat Dengan Bantuan Alat Peraga Dikelas VII MTs Al-Hidayah Langon Tahunan Jepara( Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, 2009)*, hln ii

Melalui Alat Peraga di MI Nurul Islam Kelas V Ringinwok Ngaliyan Semarang”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika dengan menggunakan alat peraga mistar bilangan pada siklus I ketuntasan belajar mencapai 75% dengan nilai rata-rata kelas 6,7 pada siklus II ketuntasan belajar mencapai 91,66% rata-rata nilai tes adalah 73,3.

3. Skripsi: Norfariyah jurusan Tadris Matematika fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Aritmatika social Dengan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Melalui Pemanfaatan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada Kelas VIIA Semester 1 MTsNu Tamrinut Thullab Undaan Lor Kudus Tahun Ajaran 2009/2010”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing yaitu siklus I ketuntasan belajar mencapai 62,5% dengan nilai rata-rata 65,4. Sedangkan pada siklus II setelah diadakan evaluasi mengalami peningkatan menjadi 77,5% sedangkan rata-rata tes siklus II adalah 73,4.

Dapat diketahui bahwa Penelitian ini berbeda dengan penelitian di atas. Tetapi persamaanya dengan penelitian ini yaitu menggunakan penelitian PTK. Penelitian Menggunakan alat peraga BUSATKUR (Buah Satuan Ukuran )ini sebelumnya belum pernah diteliti oleh peneliti lain. Pada Penelitian ini memfokuskan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga BUSATKUR (Buah Satuan Ukuran) dalam pembelajaran matematika materi pokok satuan panjang kelas III MI Annuriyyah Purwodadi Tahun Pelajaran 2011/2012.

### **C. Kerangka Berfikir**

Pada dasarnya secara individual manusia itu berbeda-beda, demikian pula dalam memahami konsep-konsep abstrak akan dicapai melalui tingkat belajar berbeda-beda. Matematika sebagai ilmu yang sasaran pemecahannya abstrak cenderung sulit diterima dan dipahami peserta didik. Hal ini menyebabkan peserta didik enggan atau kurang berminat dalam mempelajari matematika. Oleh karena itu diperlukan suatu penyelenggaraan proses pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya

materi pokok satuan panjang. Salah satu alternatifnya adalah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga yakni alat peraga BUSATKUR “Buah Satuan Ukuran”. Alat peraga ini dirancang dengan warna-warna yang cerah dan menarik serta mudah dioperasikan. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan senang dan gembira, sehingga minatnya dalam belajar matematika materi pokok satuan panjang semakin besar dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan permasalahan yang diajukan, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika materi pokok satuan panjang.