

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian tentang Bimbingan Belajar**

##### **1. Pengertian Bimbingan Belajar**

Bimbingan belajar terdiri dari dua kata, yaitu “bimbingan” dan “belajar”. Untuk memudahkan pemahaman, maka akan dikemukakan beberapa definisi dari dua kata tersebut.

###### *a. Pengertian Bimbingan*

Secara etimologis, kata bimbingan merupakan terjemahan dari kata “*guidance*” berasal dari kata kerja “*to guide*” yang mempunyai arti “menunjukkan, membimbing, menuntun, ataupun membantu”.<sup>1</sup> Sesuai dengan istilahnya, maka secara umum bimbingan dapat diartikan sebagai suatu bantuan atau tuntutan.<sup>2</sup>

Definisi bimbingan yang dikemukakan oleh Suherman yaitu “bimbingan adalah suatu proses pemberian bantuan dari pembimbing kepada individu dalam menumbuhkan kemampuannya sehingga individu tersebut dapat mencapai hasil yang optimal”.<sup>3</sup> Kemudian Stoops dan Walquist mendefinisikan bahwa bimbingan adalah proses yang terus-menerus dalam membantu perkembangan individu untuk

---

<sup>1</sup> Hallen A, *Bimbingan dan Konseling...*, hal. 2

<sup>2</sup> *Ibid...*, hal. 3

<sup>3</sup> Suherman, “Bimbingan Belajar”, dalam *Jurnal Universitas Indonesia*, diakses 9 Maret 2015, hal. 9

mencapai kemampuannya secara maksimum dalam mengarahkan manfaat yang sebesar-besarnya baik bagi dirinya maupun bagi masyarakat.<sup>4</sup>

Rochman Natawidjaja mengartikan bimbingan sebagai suatu proses pemberian bantuan kepada individu yang dilakukan secara berkesinambungan, supaya individu tersebut dapat memahami dirinya, sehingga dia sanggup mengarahkan dirinya dan dapat bertindak secara wajar, sesuai dengan tuntutan dan keadaan lingkungan sekolah, keluarga, masyarakat, dan kehidupan pada umumnya.<sup>5</sup> Bimbingan pada hakikatnya adalah pemberian bantuan, arahan, motivasi, nasehat dan penyuluhan agar siswa mampu mengatasi, memecahkan masalah, menanggulangi kesulitan sendiri.<sup>6</sup>

Definisi-definisi yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa bimbingan merupakan suatu proses pemberian bantuan, arahan atau tuntutan secara berkesinambungan dari seorang pembimbing kepada individu yang membutuhkan, yang bertujuan untuk mencapai perkembangan optimal, yaitu perkembangan yang sesuai dengan potensi yang dimiliki agar individu tersebut dapat menyesuaikan diri dan bermanfaat bagi diri dan lingkungannya.

#### *b. Pengertian Belajar*

Perubahan seseorang yang awalnya tidak tahu menjadi tahu merupakan hasil dari proses belajar. Misalnya Ghifani yang tadinya tidak dapat berbahasa Inggris sekarang mahir berbahasa Inggris. Akan tetapi tidak semua perubahan yang terjadi dalam diri seseorang merupakan hasil proses belajar. Kita lihat

---

<sup>4</sup> Hallen A, *Bimbingan dan Konseling...*, hal. 4

<sup>5</sup> Syamsu Yusuf dan A. Juntika Nurihsan, *Landasan Bimbingan & Konseling*. (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya,2012), hal. 6

<sup>6</sup> Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran...*, hal. 2

perubahan yang terjadi pada bayi, misalnya bayi yang tadinya tidak dapat tengkurep lalu dapat tengkurep, perubahan-perubahan ini terjadi karena kematangan. Lalu ada kategori lain mengenai perubahan yakni perubahan yang berjalan singkat, misalnya Daffa secara kebetulan dapat memperbaiki barang elektronik, tetapi ketika harus mengerjakan hal yang sama dalam waktu yang berbeda menemui kesulitan. Kejadian pada Daffa dapat dikatakan sebenarnya dia belum belajar hal-hal yang berhubungan dengan kecakapan memperbaiki barang elektronik. Yang harus digaris bawahi bahwa perubahan hasil belajar diperoleh karena individu yang bersangkutan berusaha untuk belajar. Uraian di atas dapat didefinisikan ciri-ciri kegiatan belajar yaitu :<sup>7</sup>

- a. Belajar adalah aktivitas yang dapat menghasilkan perubahan dalam diri seseorang, baik secara actual maupun potensial.
- b. Perubahan yang didapat sesungguhnya adalah kemampuan yang baru dan ditempuh dalam jangka waktu yang lama.
- c. Perubahan terjadi karena ada usaha dari dalam diri setiap individu.

Sementara itu, dalam buku *Strategi Belajar Mengajar*, Ahmadi dan Joko mengemukakan :

Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan pelatihan. Artinya tujuan kegiatan belajar ialah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi segenap aspek pribadi.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Komalasari, *pembelajaran kontekstual...*, hal. 1

<sup>8</sup> Abu ahmadi dan Prasetya, *Strategi Belajar Mengajar*. (Bandung: CV Pustaka Setia, 1997), hal. 17

Definisi-definisi yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah aktivitas yang dapat menghasilkan perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, bahkan meliputi segenap aspek pribadi dalam diri seseorang karena ada usaha dari dalam diri individu.

### *c. Pengertian Bimbingan Belajar*

Menurut Syamsu Yusuf dan Juntika Nurihsan, bimbingan belajar merupakan bagian dari akademik, yaitu bimbingan yang diarahkan untuk membantu para individu dalam menghadapi dan memecahkan masalah-masalah akademik. Dalam hal ini, para pembimbing membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan belajar, mengembangkan cara belajar yang efektif, membantu peserta didik agar sukses dalam belajar dan agar mampu menyesuaikan diri terhadap semua tuntutan program/ pendidikan.<sup>9</sup>

Bimbingan belajar menurut Abin Syamsuddin Makmun adalah :<sup>10</sup>

1. Bimbingan belajar adalah bantuan kepada individu tertentu agar siswa dapat memecahkan permasalahannya dengan tanggung jawabnya sendiri (pada akhirnya).
2. Bimbingan belajar adalah bantuan itu diharapkan agar individu yang bersangkutan dapat mencapai taraf perkembangan dan kebahagiaan yang optimal.
3. Bimbingan belajar merupakan suatu proses pengenalan, pemahaman, penerimaan, pengarahan, perwujudan penyesuaian diri.

---

<sup>9</sup> Yusuf dan Nurihsan, *Landasan Bimbingan...*, hal. 10

<sup>10</sup> Syamsuddin Makmun, *Psikologi Kependidikan...*, hal. 277-279

Definisi-definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa bimbingan belajar adalah suatu bantuan, arahan atau tuntutan yang diberikan oleh pembimbing kepada siswa dalam rangka mencapai keberhasilan dalam belajar. Dengan kata lain, bimbingan belajar merupakan suatu proses pemberian bantuan dari guru pembimbing kepada siswa dengan cara mengembangkan suasana belajar yang kondusif dan menumbuhkan kemampuan agar siswa dapat mengatasi kesulitan belajar yang mungkin dihadapinya sehingga mencapai hasil belajar yang optimal.

## **2. Pendekatan Bimbingan Belajar**

Ada beberapa macam pendekatan yang dapat dilaksanakan dalam bimbingan belajar, yaitu :<sup>11</sup>

### *a. Bimbingan secara individu*

Secara sederhana bimbingan individu dapat diartikan sebagai suatu proses bantuan atau pertolongan yang diberikan oleh pembimbing atau konselor kepada seorang individu agar individu dapat menemukan dan memecahkan masalahnya. Bimbingan individu ini dilaksanakan apabila jumlah siswa yang dibimbing sedikit atau yang bersifat pribadi, misalnya: les privat, pelajaran tambahan dan lain-lain. Bimbingan secara individu dibedakan menjadi beberapa teknik yaitu:

- 1) *Directvie counseling* yaitu: dengan menerapkan prosedur atau teknik playanan konseling tertuju pada masalahnya, konselor yang membuka jalan pemecahan masalah.
- 2) *Non-directive counseling*, yaitu: dengan menerapkan prosedur bimbingan yang difokuskan pada anak. Adanya pelayanan bimbingan bukan

---

<sup>11</sup> Yusuf dan Nurihsan, *Landasan Bimbingan...*, hal. 14

pelayanan yang mengambil inisiatif, tetapi klien sendiri yang mengambil prakarsa, yang menentukan sendiri apakah ia membutuhkan pertolongan atau tidak.

- 3) Eklective counseling, yaitu: dengan menerapkan prosedur pelayanan tidak dipusatkan pada pembimbing atau klien, tetapi masalah yang dihadapi itulah yang harus ditangani secara luwes, sehingga tenang apa yang dipergunakan setiap waktu dapat diubah kalau memang diperlukan.

*b. Bimbingan secara kelompok*

Bimbingan kelompok ini dilaksanakan apabila siswa yang dibimbing jumlahnya banyak. Misalnya: diskusi kelompok, belajar kelompok, kegiatan kelompok, dan lain-lain. Bimbingan secara kelompok ini memiliki beberapa jenis teknik antara lain:

- 1) Home room program

Kegiatan bimbingan dilakukan oleh guru bersama murid di dalam ruang kelas di luar jam pelajaran. Kegiatan home room dapat digunakan sebagai suatu cara dalam bimbingan belajar, melalua kegiatan ini pembimbing dan murid dapat berdiskusi tentang berbagai aspek tentang belajar.

- 2) Field trip

Dengan karya wisata murid-murid dapat mengenal dan mengamati secara langsung dari dekat objek situasi yang menarik perhatiannya, dan hubungannya dengan pelajaran di sekolah.

3) Diskusi kelompok

Dalam diskusi kelompok sebaiknya dibentuk kelompok-kelompok kecil yang lebih kurang terdiri dari 4-5 orang. Murid-murid yang telah tergabung dalam kelompok-kelompok kecil itu mendiskusikan bersama sebagai permasalahan termasuk didalamnya permasalahan belajar.

4) Kegiatan bersama

Kegiatan bersama merupakan teknik bimbingan yang baik, karena dengan melakukan kegiatan bersama mendorong anak saling membantu sehingga relasi sosial positif dapat dikembangkan dengan baik.

5) Organisasi murid

Organisasi siswa dapat membantu dalam proses pembentukan anak, baik secara pribadi maupun secara sebagai anggota masyarakat.

6) Sosiodrama adalah suatu cara dalam bimbingan yang memberikan kesempatan pada murid-murid untuk mendramatisasikan sikap, tingkah laku atau penghayatan seseorang. Maka dari itu sosiodrama dipergunakan dalam pemecahan-pemecahan masalah.

7) Papan bimbingan berfungsi untuk menempelkan banyak hal yang berhubungan dengan pengumuman penting, peristiwa hangat, berita keluarga, tugas atau bahan latihan, berita daerah, berita pembangunan dan lain-lain.

### 3. Tujuan Bimbingan Belajar

Tujuan bimbingan belajar secara umum adalah membantu murid-murid agar mendapat penyesuaian yang baik di dalam situasi belajar, sehingga setiap murid dapat belajar secara efisien sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya, dan mencapai perkembangan yang optimal.<sup>12</sup>

Secara rinci, tujuan pelayanan bimbingan belajar adalah sebagai berikut:<sup>13</sup>

- a. Mencarikan cara-cara belajar yang efisien dan efektif bagi seorang anak atau kelompok anak.
- b. Menunjukkan cara-cara mempelajari sesuatu dan menggunakan buku pelajaran.
- c. Memberikan informasi (saran dan petunjuk) bagi yang memanfaatkan perpustakaan.
- d. Membuat tugas sekolah dan mempersiapkan dari dalam ualangan dan ujian.
- e. Memilih suatu bidang studi (mayor atau minor) sesuai dengan bakat, minat, kecerdasan, cita-cita dan kondisi fisik atau kesehatannya.
- f. Menunjukkan cara-cara menghadapi kesulitan dalam bidang studi tertentu.
- g. Menentukan pembagian waktu dan perencanaan jadwal belajarnya.
- h. Memilih pelajaran tambahan baik yang berhubungan dengan pelajaran sekolah maupun untuk pengembangan bakat dan karirnya di masa depan.

---

<sup>12</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), hal. 111

<sup>13</sup> *Ibid.*, hal. 111

Pendapat lain tentang Tujuan bimbingan yang terkait dengan aspek akademik (belajar) juga diungkapkan oleh Syamsu Yusuf dan Juntika Nurihsan dalam bukunya “Landasan Bimbingan dan Konseling”, yaitu:<sup>14</sup>

- 1) Memiliki sikap dan kebiasaan belajar yang positif, seperti kebiasaan membaca buku, disiplin dalam belajar, mempunyai perhatian terhadap semua pelajaran, dan aktif mengikuti semua kegiatan belajar yang diprogramkan.
- 2) Memiliki motif yang tinggi untuk belajar sepanjang hayat.
- 3) Memiliki keterampilan atau teknik belajar yang efektif, seperti keterampilan membaca buku, menggunakan kamus, mencatat pelajaran, dan mempersiapkan diri menghadapi ujian.
- 4) Memiliki keterampilan untuk menetapkan tujuan dan perencanaan pendidikan, seperti membuat jadwal belajar, mengerjakan tugas-tugas, memantapkan diri dalam memperdalam pelajaran tertentu, dan berusaha memperoleh informasi tentang berbagai hal dalam rangka mengembangkan wawasan yang lebih luas.
- 5) Memiliki kesiapan mental dan kemampuan untuk menghadapi ujian.

Definisi yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan bimbingan belajar bagi siswa adalah tercapainya penyesuaian akademis secara optimal sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

---

<sup>14</sup> Yusuf dan Nurihsan, *Landasan Bimbingan...*, hal. 15

#### 4. Fungsi Bimbingan Belajar

Fungsi bimbingan belajar dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Fungsi Pencegahan (*Preventive Function*)

Bimbingan belajar berupaya mencegah atau mereduksi kemungkinan timbulnya masalah.<sup>15</sup> Contoh yang dapat dilakukan dalam pengajaran diantaranya adalah pemberian informasi tentang tugas, ujian, sistem penilaian yang dilakukan, dan menciptakan iklim belajar yang dapat membuat siswa merasa betah dan nyaman dalam belajar.

b. Fungsi Penyaluran (*Distributive Function*)

Fungsi penyaluran berarti menyediakan kesempatan kepada siswa untuk menyalurkan bakat dan minat sehingga mencapai hasil belajar yang sesuai dengan kemampuannya.<sup>16</sup> Contohnya adalah membantu dalam menyusun program studi.

c. Fungsi Penyesuaian (*Adjustive Function*)

Guru pembimbing berupaya membantu siswa menyesuaikan program pengajaran dengan kondisi objektif mereka agar dapat menyesuaikan diri dan memahami diri dengan tuntutan program pengajaran yang sedang dijalaninya.<sup>17</sup> Contohnya adalah memberikan informasi tentang tujuan dan aspek yang harus dikuasai dalam pembelajaran serta membimbing mereka untuk dapat menguasai aspek tersebut.

---

<sup>15</sup> Suherman, "Bimbingan Belajar"...., hal. 9

<sup>16</sup> *Ibid.*, hal. 9

<sup>17</sup> *Ibid.*, hal. 9

d. Fungsi Perbaikan (*Remedial Function*)

Fungsi perbaikan sangat penting mengingat kenyataan di sekolah menunjukkan bahwa sering ditemukan siswa yang mengalami kesulitan belajar.<sup>18</sup> Salah satu contohnya adalah pemberian pengajaran remedial.

e. Fungsi Pemeliharaan (*Maintenance and Development Function*)

Belajar dipandang positif harus tetap dipertahankan, atau bahkan ditingkatkan agar tidak mengalami kesulitan lagi.<sup>19</sup> Contoh yang dapat dilakukan adalah mengoreksi dan memberi informasi tentang cara-cara belajar yang efektif bagi siswa.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi bimbingan belajar adalah membantu murid dalam masalah-masalah pribadi dan sosial yang berhubungan dengan pendidikan dan pengajaran atau penempatan dan juga menjadi perantara dari siswa dalam hubungannya dengan guru.

## 5. Manfaat Bimbingan Belajar

Manfaat bimbingan belajar di antaranya:<sup>20</sup>

a. Manfaat bagi siswa

- 1) Tersedianya kondisi belajar yang nyaman dan kondusif yang memungkinkan siswa dapat mengembangkan kemampuan potensinya secara optimal.

---

<sup>18</sup> *Ibid.*, hal. 9

<sup>19</sup> *Ibid.*, hal. 9

<sup>20</sup> *Ibid.*, hal. 9

- 2) Terperhatikannya karakteristik pribadi siswa secara utuh yang akan menjadi dasar bagi yang bersangkutan untuk menempatkan dirinya ada posisi yang tepat.
- 3) Dapat mereduksi dan mengatasi kemungkinan terjadinya kesulitan belajar yang pada gilirannya dapat meningkatkan keberhasilan belajar.

b. Manfaat bagi guru pembimbing

- 1) Membantu untuk lebih mampu menyesuaikan materi pembelajaran, bahkan program pembelajaran dengan keadaan siswa secara perorangan maupun kelompok.
- 2) Memudahkan guru pembimbing dan memahami karakteristik siswanya sebagai dasar untuk membantu pengembangan potensi mereka bahkan sampai pada posisi penentuan bantuan kepada mereka.

Kesimpulan yang dapat diuraikan adalah, manfaat bimbingan belajar bagi siswa adalah dapat membuat siswa semakin kreatif pada kegiatan belajar mengajar, dan dapat meningkatkan prestasi pada sekolahnya. Maka sangat penting bagi peserta didik untuk mengikuti bimbingan belajar, agar mereka mampu bersaing dengan tuntutan zaman pada saat ini. Selain itu manfaat bimbingan belajar bagi siswa adalah tersedianya kondisi belajar yang nyaman, terperhatikannya karakteristik pribadi siswa dan siswa dapat mereduksi kemungkinan kesulitan belajar.

## **B. Kajian tentang Hasil Belajar Matematika**

### **1. Hakikat Hasil Belajar**

#### *a. Pengertian Hasil Belajar*

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjukkan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.<sup>21</sup>

Pendapat lain mengenai pengertian hasil belajar, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya.<sup>22</sup> Nana Sudjana mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Bernyalim Bloom yaitu secara garis besar membagiannya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

1. *Ranah Kognitif* berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

---

<sup>21</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal. 44

<sup>22</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Remaja Rosdakarya 2004), hal. 22

2. *Ranah Efektif* berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
3. *Ranah Psikomotoris* berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerak refleks, keterampilan gerak dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerak ketrampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.<sup>23</sup>

Kesimpulan yang dapat di ambil dari definisi-definisi yang telah dikemukakan di atas adalah bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya.

#### *b. Tujuan Hasil Belajar*

Tujuan pendidikan direncanakan untuk dapat dicapai dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Tujuan pendidikan bersifat ideal, sedang hasil belajar bersifat aktual. Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung kepada tujuan pendidikannya.

---

<sup>23</sup> *Ibid.*, hal. 22-23

Hasil belajar perlu dievaluasi. Evaluasi dimaksudkan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar.<sup>24</sup> Hasil belajar termasuk komponen pendidikan yang harus disesuaikan dengan tujuan pendidikan, karena hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar.

*c. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar*

Menurut para ahli pendidikan, hasil belajar yang dicapai oleh para peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor yang terdapat di dalam diri peserta didik itu sendiri yang disebut faktor internal. Dan faktor yang terdapat di luar diri peserta didik yang disebut dengan faktor eksternal.<sup>25</sup>

Faktor internal yang terdapat di dalam diri peserta didik itu sendiri antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya kemampuan dasar yang dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan dasar (inteligensi) merupakan wadah bagi kemungkinan tercapainya hasil belajar yang diharapkan.
- b. Kurangnya bakat khusus untuk suatu situasi belajar tertentu.
- c. Kurangnya motivasi atau dorongan untuk belajar, tanpa motivasi yang besar peserta didik akan banyak mengalami kesulitan dalam belajar, karena motivasi merupakan faktor pendorong kegiatan belajar.
- d. Situasi pribadi terutama emosional yang dihadapi peserta didik pada waktu tertentu dalam menimbulkan kesulitan dalam belajar.

---

<sup>24</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal. 46

<sup>25</sup> Hallen A, *Bimbingan dan Konseling...*, hal. 121

- e. Faktor jasmaniyah yang tidak mendukung kegiatan belajar, seperti gangguan kesehatan, cacat tubuh, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran dan lain sebagainya.
- f. Faktor Hederitas (bawaan) yang tidak mendukung kegiatan belajar, seperti buta warna, kidal dan lain sebagainya.

Adapun faktor yang terdapat di luar diri peserta didik yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah:<sup>26</sup>

- a. Faktor lingkungan sekolah yang kurang memadai bagi situasi belajar peserta didik, seperti : cara mengajar, sikap guru, kurikulum atau materi yang akan dipelajari, perlengkapan belajar yang tidak memadai, teknik evaluasi yang kurang tepat dan sebagainya.
- b. Situasi dalam keluarga mendukung situasi belajar peserta didik, seperti rumah tangga yang kacau (broken home), kurangnya perhatian orang tua karena sibuk dengan pekerjaannya, kurangnya kemampuan orang tua dalam memberi pengarahan dan lain sebagainya.
- c. Situasi lingkungan sosial yang mengganggu kegiatan belajar siswa, seperti pengaruh negatif dari pergaulan, situasi masyarakat yang kurang memadai, gangguan kebudayaan, film, bacaan, permainan elektronik play station dan sebagainya.

Definisi yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, meliputi :

---

<sup>26</sup> *Ibid.*, hal. 122

faktor jasmaniyah dan faktor psikologis. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu, meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

*d. Macam-macam Penilaian Hasil Belajar*

Dilihat dari fungsinya, jenis penelitian ada beberapa macam, diantaranya sebagai berikut:<sup>27</sup>

- a. *Penilaian formatif* adalah penilaian yang dilaksanakan pada akhir program belajar-mengajar untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri.
- b. *Penilaian sumatif* adalah penilaian yang dilaksanakan pada akhir unit program, yaitu akhir catur wulan, akhir semester, dan akhir tahun.
- c. *Penilaian diagnostik* adalah penilaian yang bertujuan untuk melihat kelemahan-kelemahan siswa serta faktor penyebab.
- d. *Penilaian selektif* adalah penilaian yang bertujuan untuk keperluan seleksi, misalnya ujian saringan masuk ke lembaga pendidikan tertentu.
- e. *Penilaian penempatan* adalah penilaian yang ditujukan untuk mengetahui keterampilan prasyarat yang diperlukan bagi suatu program belajar dan penguasaan belajar seperti yang diprogramkan sebelum memulai kegiatan belajar untuk program itu.

Dari segi alatnya, penilaian hasil belajar dapat dibedakan menjadi tes dan bukan tes (nontes). Tes ini ada yang diberikan secara lisan (menuntut jawaban secara lisan), ada tes tulisan (menuntut jawaban secara tulisan), dan ada tes

---

<sup>27</sup> Sudjana, *Penilaian Hasil...*, hal. 5

tindakan (menuntut jawaban dalam bentuk perbuatan). Soal-soal tes ada yang disusun dalam bentuk objektif, ada juga yang dalam bentuk esai atau uraian. Sedangkan bukan tes sebagai alat penilaian mencakup observasi, kuesioner, wawancara, skala, sosiometri, studi kasus, dan lain sebagainya.<sup>28</sup> Kesimpulan peneliti tentang penilaian adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana tingkat keberhasilan peserta didik atau ketercapaian kompetensi peserta didik.

## **2. Hakikat Matematika**

### *a. Pengertian Matematika*

Sujono mengemukakan beberapa pengertian matematika, di antaranya adalah matematika di artikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis. Selain itu, matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan. Bahkan dia mengartikan matematika sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.<sup>29</sup>

Secara umum definisi matematika dapat dideskripsikan sebagai berikut, di antaranya :<sup>30</sup>

#### **a. Matematika sebagai struktur yang terorganisasi**

Agak berbeda dengan ilmu pengetahuan lain, matematika merupakan suatu bangunan struktur yang terorganisasi. Sebagai sebuah struktur, ia terdiri

---

<sup>28</sup> *Ibid.*, hal. 5

<sup>29</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 19

<sup>30</sup> *Ibid.*, hal. 21

atas beberapa komponen, yang meliputi aksioma/postulat, pengertian pangkal/primitif dan dalil atau teorema.

b. Matematika sebagai alat

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

c. Matematika sebagai pola pikir deduktif

Matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif. Artinya, suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif (umum).

d. Matematika sebagai cara bernalar

Matematika dapat pula dipandang sebagai cara bernalar, paling tidak karena beberapa hal, seperti matematika memuat pembuktian yang valid, rumus-rumus atau aturan yang umum, atau sifat penalaran matematika yang sistematis.

e. Matematika sebagai bahasa artifisial

Simbol merupakan ciri yang paling menonjol dalam matematika. Bahasa matematika adalah bahasa simbol yang bersifat artifisial, yang baru memiliki arti bila dikenakan pada suatu konteks.

f. Matematika sebagai seni yang kreatif

Penalaran yang logis dan efisien serta perbendaharaan ide-ide dan pola-pola yang kreatif dan menakjubkan, maka matematika sering pula disebut sebagai seni, khususnya seni berpikir yang kreatif.

Istilah *mathematics* (Inggris), *Mathematic* (Jerman), *mathematique* (Prancis), *matematico* (Itali), *matematically* (Rusia), atau *mathematic/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan lain *mathematica* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *mathematike*, yang berarti *relating to learning*. Berdasarkan etimologi (Elea Tinggi, 1972:5), matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.<sup>31</sup> Matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia penalaran, tidak seperti ilmu-ilmu lain yang lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen.

Menurut Johnson dan Myklebust, matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya adalah memudahkan berfikir. Lerner mengemukakan bahwa matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. Kline juga mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.<sup>32</sup> Matematika memiliki arti bahasa sendiri, yaitu bahasa yang terdiri dari simbol-simbol dan angka.<sup>33</sup> Bahasa yang dimaksud adalah bahasa *universal* (yang telah disepakati).<sup>34</sup> Sehingga konsep-konsep matematika yang telah terbentuk dapat dipahami orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi

---

<sup>31</sup> Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003)

<sup>32</sup> Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak...*, hal. 252

<sup>33</sup> Moch Masykur dan A.H.Fathani, *Mathematical Intelengence*. (Yogyakarta: Ar Ruzz Media), hal. 44

<sup>34</sup> Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 62

secara tepat, maka digunakan bahasa matematika. Dapat di simpulkan bahwa matematika adalah bahasa lambang atau simbol yang membahas angka-angka dan perhitungannya melalui metode bernalar dan berpikir.

*b. Bahasa Matematika*

Bahasa merupakan suatu sistem yang terdiri dari lambang-lambang, kata-kata dan kalimat-kalimat yang disusun menurut aturan tertentu dan digunakan sekelompok orang untuk berkomunikasi. Bahasa tubuh dan berkembang karena manusia. Begitu pula sebaliknya, manusia berkembang karena bahasa. Hubungan manusia dan bahasa merupakan dua hal yang tidak dinafikan salah satunya. Seperti petuah dari Mudjia Rahardjo, “Dimana ada manusia, disitu ada bahasa”.<sup>35</sup>

Dilihat dari segi fungsi, bahasa memiliki dua fungsi.<sup>36</sup> Pertama, sebagai alat menyatakan ide, pikiran, gagasan/perasaan. Kedua, sebagai alat untuk berkomunikasi dengan orang lain. Apabila dalam berkomunikasi pada hakikatnya merupakan penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima.

Sebagai bahasa, matematika memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan bahasa-bahasa lainnya. *Pertama*, bahasa matematika memiliki makna tunggal, sehingga satu kalimat matematika tidak dapat ditafsirkan bermacam-macam.<sup>37</sup> Bahasa matematika berusaha dan berhasil menghindari kerancuan arti, karena setiap kalimat (istilah atau variabel) dalam matematika sudah memiliki arti yang tertentu. Ketunggalan arti ini mungkin karena adanya kesepakatan matematikawan atau ditentukan sendiri oleh penulis di awal tulisannya. Dalam hal ini, orang

---

<sup>35</sup> Moch Masykur dan A.H.Fathani, *Mathematical Intelengence*.....hal. 45

<sup>36</sup> *Ibid.*,hal.45

<sup>37</sup> *Ibid.*,hal.47

dibebaskan untuk menggunakan istilah/ variabel matematika yang mengandung arti berlainan. Namun dia harus menjelaskan terlebih dahulu di awal pembicaraan atau tulisannya bagaimana tafsiran yang di inginkan tentang istilah matematika tersebut.

*Kedua*, bahasa matematika juga mengembangkan bahasa numerik yang memungkinkan untuk melakukan pengukuran secara kuantitatif.<sup>38</sup> Sedangkan bahasa verbal hanya mampu mengemukakan pernyataan yang bersifat kualitatif. Jika kita menggunakan bahasa verbal, kita hanya dapat mengatakan bahwa A lebih cantik dari B dan kita tidak dapat berbuat apa-apa bila ingin mengetahui seberapa eksan derajat kecantikan seseorang secara eksak, salah satunya dengan menggunakan pendekatan logika.

Fungsi lainnya bagi dunia keilmuan, matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi yang cermat dan tepat.<sup>39</sup> Matematika dalam komunikasi ilmiah memiliki peran ganda, yaitu sebagai ratu sekaligus pelayan ilmu. Sebagai ratu karena matematika merupakan bentuk tertinggi dari logika, sedangkan disisi lain sebagai pelayan karena matematika memberikan bukan saja sistem organisasi ilmu yang bersifat logis, tetapi juga pernyataan-pernyataan dalam bentuk model matematika. Matematika bukan saja menyampaikan informasi secara jelas dan tepat, melainkan juga singkat. Suatu rumus jika ditulis dalam bahasa verbal membutuhkan rentetan kalimat yang banyak sekali, dimana makin banyak kata-kata makin besar juga peluang untuk terjadi salah informasi dan salah interpretasi, maka dalam bahasa matematika

---

<sup>38</sup> *Ibid.*,hal.48

<sup>39</sup> *Ibid.*,hal.48

cukup ditulis dengan model yang sangat sederhana sekali, ciri bahasa matematika bersifat ekonomis.

### c. *Karakteristik Matematika*

Setelah membaca dan memahami uraian tentang definisi matematika di atas, seolah-olah tampak bahwa matematika merupakan pribadi yang mempunyai beragam corak penafsiran dan pandangan. Namun, dibalik keragaman itu, dalam setiap pandangan matematika terdapat beberapa ciri atau karakteristik matematika yang secara umum disepakati bersama, yaitu:

#### 1) Memiliki Objek Kajian Abstrak

Matematika mempunyai objek kajian ilmu yang bersifat abstrak, walaupun tidak setiap yang abstrak adalah matematika, karena beberapa matematikawan menganggap bahwa objek matematika itu konkret dalam pikiran mereka.<sup>40</sup>

#### 2) Bertumpu pada Kesepakatan

Simbol-simbol dan istilah-istilah dalam matematika merupakan kesepakatan atau konvensi yang penting. Dengan symbol dan istilah yang telah disepakati dalam matematika maka pembahasan selanjutnya akan menjadi mudah dilakukan dan dikomunikasikan. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma (postulat, pernyataan dasar yang tidak perlu pembuktian) dan konsep primitif (pengertian pangkal yang tidak perlu didefinisikan, *undefined term*).<sup>41</sup> Aksioma diperlukan untuk menghindari proses berputar-putar dalam pembuktian (*circulus in propando*), sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindari

---

<sup>40</sup> Halim Fathani, *Matematika Hakikat....*, hal. 59

<sup>41</sup> R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2000), hal. 16

proses berputar-putar dalam pendefinisian (*circulus in defienindo*).<sup>42</sup> Beberapa aksioma dapat membentuk suatu sistem aksioma, yang selanjutnya dapat menurunkan berbagai teorema. Dalam aksioma tentu terdapat konsep primitive tertentu. Dari satu atau lebih konsep primitif dapat dibentuk konsep baru melalui pendefinisian.<sup>43</sup>

### 3) Berpola Pikir Deduktif

Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif.<sup>44</sup> Ini berarti proses pengerjaan matematika harus bersifat deduktif. Matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan (induktif), tetapi harus berdasarkan pembuktian deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus.<sup>45</sup>

### 4) Memiliki Simbol yang Kosong dari Arti

Dalam matematika terdapat banyak sekali simbol, baik yang berupa huruf latin, yunani, maupun simbol-simbol khusus lainnya. Rangkaian simbol-simbol dalam matematika dapat membentuk suatu model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, maupun fungsi. Selain itu ada pula model matematika yang berupa gambar (*pictoral*) seperti bangun-bangun geometrik, grafik, maupun diagram.<sup>46</sup> Huruf-huruf yang digunakan dalam model persamaan, misalnya " $x - y = z$ " belum tentu berarti operasi kurang untuk dua

---

<sup>42</sup> Halim Fathani, *Matematika Hakikat....*, hal. 59

<sup>43</sup> R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika....*, hal. 16

<sup>44</sup> Suherman, *Strategi Pembelajaran....*, hal. 18

<sup>45</sup> Halim Fathani, *Matematika Hakikat....*, hal. 68

<sup>46</sup> *Ibid.*, hal. 70

bilangan. Jadi, secara umum huruf dan tanda dalam model " $x - y = z$ " masih kosong dari arti, terserah kepada yang akan memanfaatkan model itu. Kosongnya arti ini memungkinkan matematika memasuki medan garapan dari ilmu bahasa (*linguistik*).<sup>47</sup>

#### 5) Konsisten dalam Sistemnya

Dalam matematika terdapat berbagai macam sistem yang dibentuk dari beberapa aksioma dan memuat beberapa teorema. Ada sistem-sistem yang berkaitan dan ada pula sistem-sistem yang dapat dipandang lepas satu dengan lainnya. Sistem-sistem aljabar dengan sistem-sistem geometri dapat dipandang lepas satu dengan lainnya. Di dalam sistem aljabar, terdapat pula beberapa sistem yang lain yang lebih kecil yang berkaitan satu dengan yang lainnya. Demikian pula di sistem geometri.<sup>48</sup>

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian dan menggunakan nalar atau kemampuan berpikir seseorang secara logika, dengan penggunaan cara bernalar deduktif. matematika juga merupakan bahasa simbolis dan bahasa universal sehingga konsep-konsep matematika yang telah terbentuk dapat dipahami orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi secara tepat. Selain itu matematika juga memiliki karakteristik di antaranya: memilikinya objek kajian abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti dan konsisten dalam sistemnya.

---

<sup>47</sup> R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika...*, hal. 17

<sup>48</sup> *Ibid.*, hal. 18

### 3. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Pada pembahasan sebelumnya, telah diuraikan pengertian hasil belajar dan pengertian matematika. Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajar tentang membahas angka-angka dan perhitungannya melalui metode bernalar dan berpikir.

## C. Kajian tentang Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus, Balok, Prisma dan Limas

### 1. Luas Permukaan

Luas permukaan suatu bangun ruang dapat ditentukan dengan menjumlahkan luas seluruh bidang (sisi) pada bangun tersebut.<sup>49</sup> Dengan demikian, untuk menentukan luas permukaan suatu bangun ruang perlu diketahui :

1. Banyaknya bidang (sisi) pada bangun ruang tersebut
2. Bentuk dari masing-masing bidang (sisi)

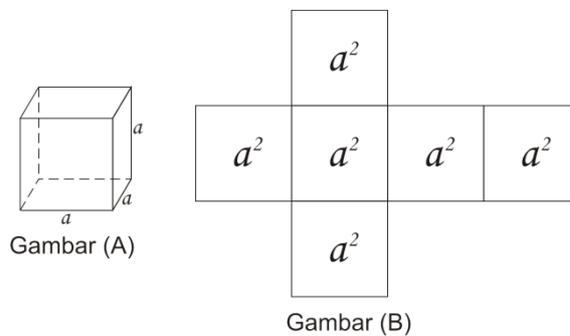
kemudian menggunakan berbagai rumus luas bangun datar yang telah dipelajari pada materi sebelumnya, baik luas persegi, luas persegi panjang, luas segitiga dan lain sebagainya.

---

<sup>49</sup> Amanul Huda dan Sunardi, *Modul Bangkit Matematika*. (Tulungagung : CV. Utomo, 2015), hal. 40

Berikut penjelasan lebih rinci tentang menentukan luas permukaan kubus, balok, prisma, dan limas.

### a. Luas Permukaan Kubus



Gambar (A) menunjukkan sebuah kubus dengan panjang rusuk  $a$ , sedangkan Gambar (B) adalah salah satu jaring-jaring kubus yang terdiri dari 6 buah persegi yang *kongruen* dengan ukuran rusuk  $a$ .

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas keenam persegi pada jaring-jaring kubus.<sup>50</sup>

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times \text{luas persegi} \\
 &= 6 \times (a \times a) \\
 &= 6a^2
 \end{aligned}$$

**Luas Permukaan Kubus dengan panjang rusuk  $a$  adalah**

$$L = 6a^2$$

<sup>50</sup> *Ibid.*, hal. 42

Contoh :

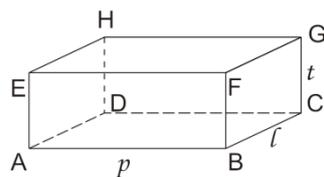
Suatu kubus mempunyai panjang rusuk 5 cm. Hitung luas permukaan kubus tersebut !

Jawab : misal  $a$  adalah panjang rusuk kubus,  $a = 5$  cm

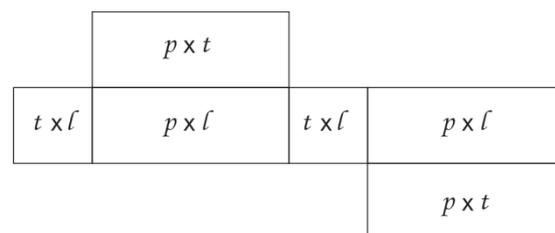
$$L = 6(5)^2 = 6(30) = 180 \text{ cm}^2$$

### b. Luas Permukaan Balok

Perhatikan gambar di bawah !. Luas permukaan balok dapat ditentukan dengan cara yang sama dengan luas permukaan kubus. Gambar (A) menunjukkan balok dengan ukuran panjang  $p$ , lebar  $l$ , dan tinggi  $t$ . Sedangkan Gambar (B) adalah salah satu jaring-jaring balok yang terdiri dari tiga pasang persegi panjang yang masing-masing pasang kongruen.



Gambar (A)



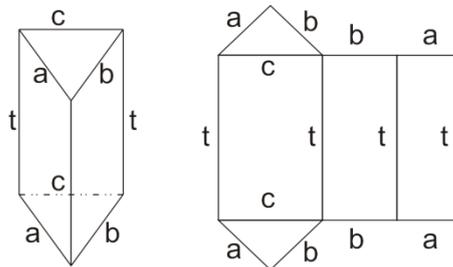
Gambar (B)

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan balok} &= 2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t) \\ &= 2pl + 2pt + 2lt \\ &= 2(pl + pt + lt) \end{aligned}$$

### c. Luas Permukaan Prisma

Prisma merupakan bangun ruang sisi datar, sehingga luas permukaannya mengikuti prinsip luas bangun ruang sisi datar yaitu jumlah semua bidang (sisi) prisma.<sup>51</sup>

Perhatikan gambar prisma tegak segitiga dan jaring-jaringnya pada gambar di bawah. Karena pada prisma tegak segitiga rusuk-rusuk tegaknya tegak lurus dengan alas, maka sisi-sisi tegak prisma berbentuk persegi panjang, sedangkan sisi alas dan atasnya berbentuk segitiga.



Gambar (A)

Gambar (B)

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan prisma} &= \text{Luas alas} + \text{Luas atas} + \text{Luas sisi tegak} \\
 &= \text{Luas alas} + \text{Luas atas} + (at + bt + ct) \\
 &= 2 \text{ Luas alas} + [(a + b + c) t] \\
 &= 2 \text{ Luas alas} + (\text{keliling alas} \times t)
 \end{aligned}$$

Keliling alas x tinggi prisma disebut luas selubung (selimut) prisma.

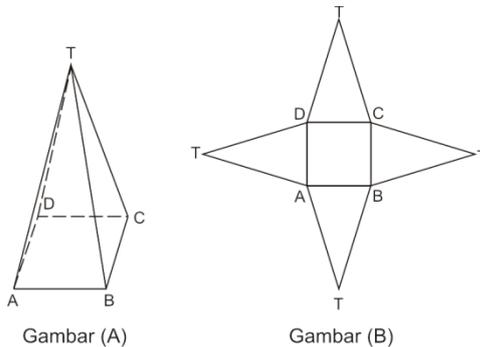
Kesimpulannya :

Untuk setiap prisma segi- $n$ , berlaku rumus berikut :

**Luas Permukaan Prisma = 2 Luas alas + (keliling alas x tinggi)**

<sup>51</sup> *Ibid.*, hal. 45

#### d. Luas Permukaan Limas



Gambar di atas menunjukkan sebuah limas segiempat beraturan T.ABCD dan jaring-jaringnya.

Luas permukaan limas sama dengan jumlah luas sisi-sisinya, yang akan diuraikan berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan limas T.ABCD} &= \text{Luas ABCD} + \text{luas } \triangle TAB + \\
 &\quad \text{luas } \triangle TBC + \text{luas } \triangle TCD + \text{luas} \\
 &\quad \triangle TAD \\
 &= \text{Luas alas} + \text{jumlah luas semua} \\
 &\quad \text{sisi tegak}
 \end{aligned}$$

Jika limas T.ABCD adalah limas segiempat beraturan, maka diperoleh :

$$\text{luas } \triangle TAB = \text{luas } \triangle TBC = \text{luas } \triangle TCD = \text{luas } \triangle TAD$$

Jadi luas permukaan limas segiempat beraturan T.ABCD adalah :

$$L = \text{Luas alas} + 4(\text{Luas } \triangle TAB)$$

Dari uraian di atas, dapatlah disimpulkan :

- Luas permukaan limas = luas alas + jumlah luas semua sisi tegak
- Luas selimut limas = jumlah luas semua sisi tegak

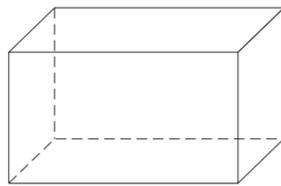
- Luas permukaan limas

$$\text{segi-}n \text{ beraturan} = \text{luas alas} + (n \times \text{luas salah satu sisi tegak})$$

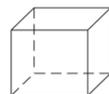
## 2. Volume

Volume bangun ruang digunakan untuk menyatakan ukuran besar bangun ruang tersebut. Dalam hal ini volume bangun ruang adalah isi dari bangun ruang.<sup>52</sup> Volume diukur dalam satuan kubik. Misalkan di rumah atau sekolah kamu terdapat bak mandi yang dapat kamu isi dengan air sampai penuh. Banyaknya air atau isinya ini dinamakan volume bak mandi.

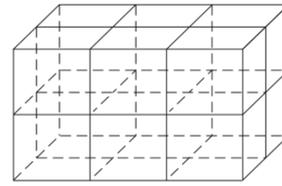
### a. Volume Kubus dan Balok



(a) Kotak kosong



(b) 1 satuan volume



(c) kotak berisi 12 kubus satuan

Perhatikan suatu kotak kosong pada gambar (a) di atas. Volume kotak atau balok didefinisikan sebagai banyaknya satuan volume yang dapat digunakan untuk mengisi penuh kotak itu.

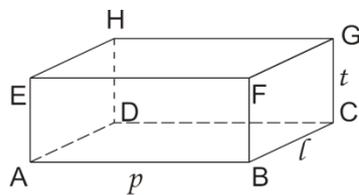
Jika kotak yang dimaksud adalah balok tanpa tutup dan satuan volumenya berupa kubus satuan pada gambar (b), maka balok itu akan tepat penuh sebanyak 12 kubus satuan (gambar c). Hal ini dikatakan bahwa volume balok itu 12 satuan volume.

Volume balok pada gambar (c) adalah 12 satuan volume yang terdiri dari 2 lapis dimana setiap lapis terdiri dari 6 satuan volume. Karena

---

<sup>52</sup> *Ibid.*, hal. 47

setiap lapis memuat satuan volume sebanyak  $6 = (3 \times 2)$  satuan volume, sedangkan balok itu memuat 2 lapis maka volume balok =  $(3 \times 2 \times 2)$  satuan volume.



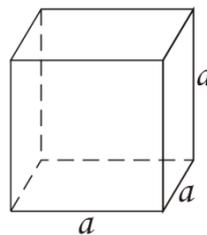
Gambar (A) secara umum, untuk balok dengan ukuran

rusuk panjang  $p$ , lebar  $l$ , dan tinggi  $t$ , maka volume balok dirumuskan :

$$V = (p \times l \times t) \text{ satuan volume}$$

Kubus adalah balok khusus yang mempunyai panjang, lebar dan tinggi yang sama. Oleh karena itu, rumus volume kubus dapat diperoleh dari rumus volume balok, yaitu :

$$\begin{aligned} V &= (p \times l \times t) \\ &= a \times a \times a \\ &= a^3 \text{ satuan volume} \end{aligned}$$

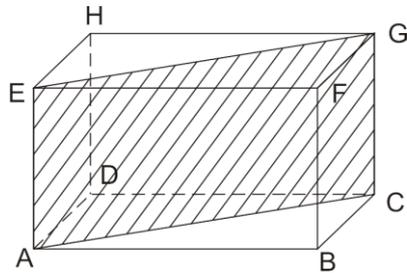


## b. Volume Prisma

Balok adalah salah satu bentuk prisma yang alasnya persegi panjang.

Perhatikan balok ABCD.EFGH di bawah. Jika balok tersebut dipotong tegak sepanjang bidang diagonal ACGE maka akan terbentuk dua prisma segitiga siku-siku yang kongruen yaitu Prisma segitiga ABC.EFG dan Prisma segitiga ACD.EGH

$$\text{Volume prisma segitiga ABC.EFG} = \frac{1}{2} \times \text{volume balok ABCD.EFGH}$$



$$= \frac{1}{2} \times (\text{Luas } \triangle ABC + \text{Luas } \triangle ACD) \times AE$$

$$= \frac{1}{2} \times (2 \times \text{Luas } \triangle ABC) \times AE$$

$$= \text{Luas } \triangle ABC \times AE$$

$$= \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

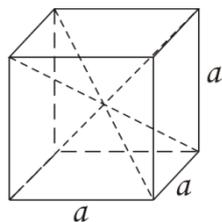
Untuk setiap prisma berlaku rumus volumenya adalah :

$$V = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

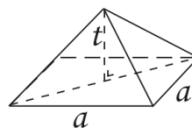
### c. Volume Limas

Rumus untuk volume limas dapat ditentukan berdasarkan volume kubus atau prisma.

Gambar (A) di bawah ini menunjukkan sebuah kubus dengan panjang rusuk  $a$  dan keempat diagonal ruangnya berpotongan pada satu titik. Dalam kubus tersebut, ternyata terdapat 6 limas yang sama. Masing-masing limas tersebut beralaskan *sisi kubus* dan *tingginya setengah panjang rusuk kubus*. Salah satu limas tersebut ditunjukkan pada gambar (B).



Gambar (A)



Gambar (B)

Jika volume masing-masing limas pada gambar (A) adalah  $V$ , maka volume 6 limas sama dengan volume kubus, sehingga diperoleh rumus berikut :

$$6V = a \times a \times a$$

$$6V = (a \times a) \times \frac{1}{2} a \times 2, \quad \text{dengan } (a \times a) = \text{Luas alas dan } \frac{1}{2} a = t$$

$$6V = 2 \times \text{Luas alas} \times t$$

$$= \frac{2}{6} \times \text{Luas alas} \times t$$

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times t$$

Untuk setiap limas berlaku rumus volume limas berikut :

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times t$$

#### D. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang pengaruh bimbingan belajar terhadap prestasi belajar telah banyak dilakukan. Dalam hal ini peneliti melakukan penelitian yang berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya yaitu ada atau tidaknya pengaruh bimbingan belajar terhadap hasil belajar bukan prestasi belajar. Sedangkan persamaan yang diteliti adalah variabel bebasnya bimbingan belajar.

Berikut ini dipaparkan hasil dari beberapa penelitian terdahulu yang akan dijadikan acuan, petunjuk dan bahan pertimbangan bagi penelitian ini

1. Ulina Lestari dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Bimbingan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tulungagung”, menyatakan  $t_{hitung} = 11,73 > t_{tabel} = 1,980$  pada taraf

signifikansi 5%, yang berarti ada pengaruh yang signifikan bimbingan belajar terhadap prestasi belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tulungagung.

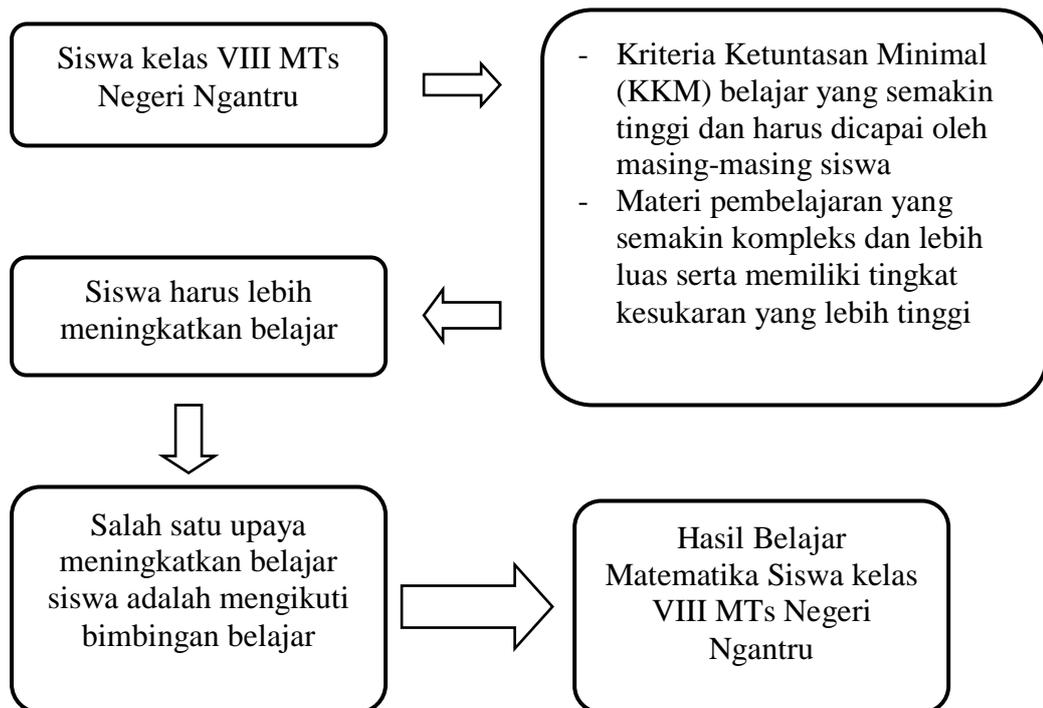
2. Husna Hidayati dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Bimbingan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung”, menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan bimbingan belajar terhadap prestasi belajar matematika. Hasil uji-*t* menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 6,067 > t_{tabel} = 2,000$  pada taraf signifikansi 5%, yang berarti ada pengaruh yang signifikan bimbingan belajar terhadap prestasi belajar matematika peserta didik SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung.
3. Umamah menyatakan dalam skripsi dengan judul “Pengaruh Bimbingan Belajar, Belajar Kelompok dan Tugas Rumah terhadap Prestasi Matematika Siswa SDN Ngadi Mojo Kediri” bahwa bimbingan belajar, belajar kelompok, dan tugas rumah berpengaruh terhadap prestasi matematika siswa. Bahkan, uji statistik menunjukkan bahwa bimbingan belajar mempunyai pengaruh yang besar, yaitu 24,4 %. Belajar kelompok memberikan pengaruh sebesar 4,5%, tugas rumah memberikan pengaruh sebesar 16,7%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1.	Ulina Lestari, 2013	Pengaruh Bimbingan Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tulungagung	a. Subjek penelitian kelas VII SMP b. Fokus penelitian mata pelajaran matematika c. Variabel bebas bimbingan belajar	a. Variabel terikat prestasi belajar b. Keterbatasan penelitian mata pelajaran matematika tidak dijelaskan fokus materinya	$t_{hitung} = 11,73 > t_{tabel} = 1,980$ pada taraf signifikansi 5%, yang berarti ada pengaruh yang signifikan bimbingan belajar terhadap prestasi belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tulungagung.
2.	Husna Hidayati, 2011	Pengaruh Bimbingan Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung	a. Variabel bebas bimbingan belajar b. Fokus penelitian mata pelajaran matematika	a. Variabel terikat prestasi belajar b. Keterbatasan penelitian mata pelajaran matematika tidak dijelaskan fokus materinya	$t_{hitung} = 6,067 > t_{tabel} = 2,000$ pada taraf signifikansi 5%, yang berarti ada pengaruh yang signifikan bimbingan belajar terhadap prestasi belajar matematika peserta didik SMP Negeri 1 Boyolangu Tulungagung
3.	Umamah, 2013	Pengaruh Bimbingan Belajar, Belajar Kelompok dan Tugas Rumah Terhadap Prestasi Matematika Siswa SDN Ngadi Mojo Kediri	a. Fokus penelitian mata pelajaran matematika	a. Variabel bebasnya bimbingan belajar, belajar kelompok dan tugas rumah b. Variabel terikat prestasi belajar c. Subjek penelitian siswa SDN d. Keterbatasan penelitian mata pelajaran matematika tidak dijelaskan fokus materinya	Uji statistik menunjukkan bahwa bimbingan belajar mempunyai pengaruh yang besar, yaitu 24,4 %.

### E. Kerangka Berfikir Penelitian

Kerangka berfikir penelitian memiliki tujuan mempermudah dalam mengetahui hubungan antar variabel dan pengaruhnya. Berdasarkan rumusan masalah serta kajian teori yang telah dipaparkan di atas, penulis menggambarkan kerangka berfikir penelitian dengan bagan sebagai berikut :



**Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian**

Pola pengaruh dalam kerangka berfikir penelitian di atas menunjukkan adanya hubungan antara bimbingan belajar dengan hasil belajar matematika. Di dalam dunia pendidikan, terutama pendidikan sekolah, muncul opini di kalangan kebanyakan siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan. Akibatnya, di dalam mempelajari matematika diperlukan waktu yang lebih banyak untuk memperdalam pemahaman terhadap konsep serta untuk latihan-latihan mengerjakan soal. Jam pelajaran di sekolah tentu tidak mencukupi

kebutuhan tersebut. Oleh sebab itu, keberadaan bimbingan belajar akan sangat membantu siswa, sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Yusuf dan Nurihsan bahwa “bimbingan belajar diarahkan untuk membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan belajar, mengembangkan cara belajar yang efektif, dan membantu peserta didik agar sukses dalam belajar.”<sup>53</sup>

Uraian-uraian yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa dimungkinkan adanya hubungan yang positif antara bimbingan belajar dengan hasil belajar matematika siswa. Dengan kata lain, bimbingan belajar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

#### **F. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis berarti dugaan atau jawaban sementara terhadap suatu permasalahan penelitian.<sup>54</sup> Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “ada pengaruh bimbingan belajar terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII MTs Negeri Ngantru”.

---

<sup>53</sup> Yusuf dan Nurihsan, *Landasan Bimbingan...*, hal. 10

<sup>54</sup> Arifin, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 197