

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Hasil Belajar Matematika Bangun Ruang**

##### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.<sup>1</sup>

Hasil belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa maupun dalam bertindak. Menurut Cronbach belajar sebaik-baiknya adalah dengan mengalami, dan dalam mengalami itu sipelajar menggunakan panca inderanya.<sup>2</sup> Belajar merupakan perubahan perilaku, proses dan bentuk pengalaman, pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta : Prenada Media Group, 2016), 5

<sup>2</sup> Sumardi Suryabrata, *Psikolog Pendidikan* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 1998), 231

<sup>3</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2013), 4

Tahap pencapaian aktual yang ditampilkan dalam bentuk perilaku yang meliputi aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik dan dapat dilihat dalam bentuk kebiasaan, sikap, penghargaan adalah keberhasilan belajar.<sup>4</sup>

Pembelajaran berupaya mengubah siswa yang belum terdidik menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa yang memiliki pengetahuan. Sebenarnya bahwa belajar dapat saja terjadi tanpa pembelajaran, namun hasil pembelajaran akan nampak jelas dari suatu aktivitas pembelajaran dan pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri siswa, seseorang yang telah dikatakan mengalami proses belajar apabila didalam dirinya telah terjadi perubahan dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.<sup>5</sup>

## 2. Macam-Macam Hasil Belajar

Hasil belajar sebagaimana telah dijelaskan di atas meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotor), dan sikap siswa (aspek afektif), untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan sebagai berikut.:

### a. Pemahaman Konsep

Menurut Bloom dalam Ahmad Susanto pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman

---

<sup>4</sup> Supardi, *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotorik (Konsep dan Aplikasi)*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2015), 2

<sup>5</sup> Aunurrahman, *belajar dan pembelajaran* (Bandung : Alfabeta, 2010), 34

menurut bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang dibaca, yang dilihat, yang dialami, atau yang dirasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan.<sup>6</sup>

b. Keterampilan Proses

Menurut Usman dan Setiawan dalam Ahmad Susanto mengemukakan bahwa keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa. Keterampilan berarti kemampuannya menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreatifitasnya.<sup>7</sup>

c. Sikap

Menurut Lange dalam Ahmad Susanto sikap tidak hanya merupakan aspek mental semata, melainkan mencakup pula aspek respon fisik. Jadi, sikap ini harus ada ada kekompakan antara mental dan fisik secara serempak, jika mental saja yang dimunculkan, maka belum tampak secara jelas sikap seseorang yang ditunjukkannya.<sup>8</sup>

Prestasi belajar berasal dari bahasa Belanda yaitu pretasi, kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang memiliki arti usaha, istilah prestasi belajar berbeda dengan hasil belajar, prestasi belajar berkenaan dengan aspek pengetahuan sedangkan hasil belajar yaitu aspek pembentukan watak. Pada hakikatnya prestasi belajar dan hasil belajar tidak

---

<sup>6</sup> Ahmad Susanto, *Ibid*, 7

<sup>7</sup> Ahmad Susanto, *Ibid*, 9

<sup>8</sup> Ahmad Susanto, *Ibid*, 10

jauh berbeda karena arti dari prestasi belajar adalah hasil usaha belajar, hal ini karena prestasi merupakan kata serapan dari bahasa Belanda, jika hasil pembelajaran berlangsung baik sebagaimana mestinya maka hasil belajar akan mengikuti baik, begitupun sebaliknya.<sup>9</sup>

## **B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Faktor- faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dapat dibedakan menjadi ;

1. Faktor internal yaitu faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi ; kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
2. Faktor eksternal yaitu berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Ruseffendi dalam Ahmad Susanto mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar kedalam sepuluh macam, yaitu ; kecerdasan, kesiapan anak, bakat anak, kemampuan belajar, minat anak, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, dan kondisi masyarakat. Dari kesepuluh faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa belajar, terdapat faktor yang dapat dikatakan hampir sepenuhnya tergantung ada siswa. Faktor-faktor itu adalah kecerdasan anak, kesiapan anak dan bakat anak.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013), 12

<sup>10</sup> Ahmad Susanto, *Ibid*, 12-14

## C. Pembelajaran Matematika di Sekolah dasar

### 1. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “ belajar atau hal yang dipelajari”, sedangkan dalam bahasa belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkitan dengan penalaran. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat. Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi (kebenaran konsistensi). Selain itu, matematika juga bekerja melalui penalaran induktif yang didasarkan fakta dan gejala yang muncul untuk sampai pada perkiraan tertentu. Tetapi perkiraan ini, tetap harus dibuktikan secara deduktif, dengan argumen yang konsisten.

Ruseffendi dalam Heruman mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya.’menemukan’ disini terutama adalah ‘menemukan lagi’ (*discovery*), atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (*invention*). Oleh karena itu kepada siswa materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Dalam pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tahu.<sup>11</sup>

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan

---

<sup>11</sup> Heruman, *Ibid*, 4

kegiatan kreatifitas berfikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasa yang baik terhadap materi matematika.

Menurut Wragg dalam ahmad susanto pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan nilai, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau suatu hasil belajar yang diinginkan. Dengan demikian, diketahui bahwa proses pembelajaran matematika bukan sekedar transfer ilmu dari guru ke siswa, melainkan suatu proses kegiatan, yaitu terjadi interaksi antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa, dan diantara siswa dengan lingkungannya.

## **2. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapamn matematika. Kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebaga berikut:

- a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campuranny terasuk yang melibatkan pecahan.
- b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.

- c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
- d. Menggunakan pengukuran: satuan, keetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
- e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan, dan menyajikannya.
- f. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.<sup>12</sup>

#### **D. Hakikat Bangun Ruang**

##### **1. Bangun Ruang Kubus**

Bangun Ruang kubus merupakan bagian dari prisma. Kubus mempunyai ciri khas, yaitu memiliki sisi yang sama.<sup>13</sup>

##### **Sifat Bangun Ruang Kubus**

Sifat-sifat yang menjadi ciri khas dari kubus adalah:

- 1). mempunyai enam buah sisi dengan ukuran dan bentuk yang sama persis.
- 2). jumlah rusuk yang membentuknya ada 12 buah dengan ukuran yang sama persis.
- 3). rusuk tersebut saling bertemu dan membentuk delapan buah sudut yang besarnya sama ( $90^0$ ).
- 4). luas salah satu sisi = rusuk x rusuk

---

<sup>12</sup> Ahmad Susanto, *Op. cit*, 184-190

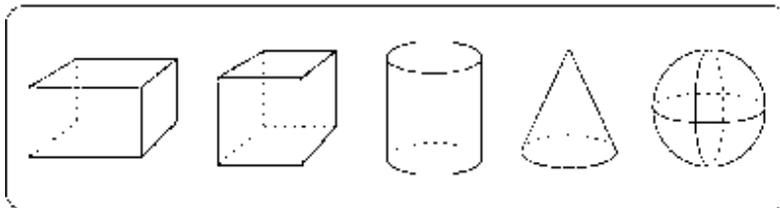
<sup>13</sup> Heruman, *Ibid*, 110

5). luas permukaan kubus =  $6 \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$

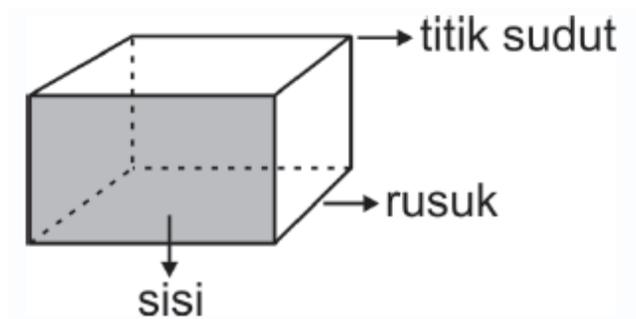
6). keliling kubus =  $12 \times \text{rusuk}$

7). volume kubus =  $\text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$  (rusuk 3 )

### Bangun Ruang Sederhana



perhatikan bangun ruang berikut ini!

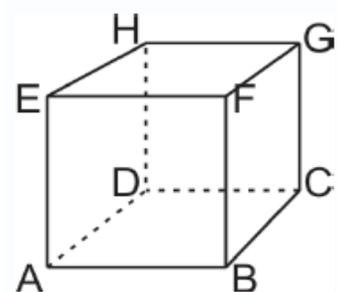


Sisi adalah bidang atau permukaan yang membatasi bangun ruang.

Rusuk adalah garis yang merupakan pertemuan dari dua sisi bangun ruang.

Titik sudut adalah titik pertemuan dari tiga buah rusuk pada bangun ruang.

Perhatikan gambar bangun kubus di bawah ini:



## 2. Bangun Ruang Balok

Balok adalah sebuah benda ruang yang dibatasi oleh tiga pasang (enam buah) persegi panjang dimana setiap pasang persegi panjang saling sejajar (berhadapan) dan berukuran sama.

### Sifat Bangun Ruang Balok

Sifat-sifat yang menjadi cirikhas dari balok adalah:

- 1). mempunyai empat buah sisi dengan bentuk persegi panjang
- 2). ada dua buah sisi yang memiliki bentuk sama.
- 3). terdapat empat buah rusuk yang memiliki ukuran sama persis.
- 4). luas permukaan balok =  $2 \times \{(pxl) + (pxt) + (lxt)\}$
- 5). diagonal ruang = akar dari  $(p \text{ kuadrat} + l \text{ kuadrat} + t \text{ kuadrat})$

$$6). \text{ keliling balok} = 4 \times (p + l + t)$$

$$7). \text{ volume balok} = p \times l \times t \text{ (sama dengan kubus, tapi semua rusuk kubus sama panjang).}^{14}$$

Bangun ruang adalah bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Permukaan bangun itu disebut sisi. Dalam kehidupan sehari-hari kita sering kali menemukan suatu benda-benda yang berbentuk bangun ruang. Misalnya:

1. Dadu, bak mandi, kotak kosmetik, puzzle warna, benda-benda ini menyerupai kubus.
2. Almari, kotak snack, kotak kapur, benda-benda ini menyerupai balok.
3. Bola bekel, kelereng, bola pingpong, benda-benda ini menyerupai bola.
4. Tong sampah, pipa, kue bolu (semprong), tempat snack, benda-benda ini menyerupai tabung.

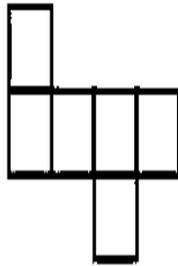
---

<sup>14</sup> Burhan Mustaqim, *Ayo Belajar Matematika Untuk SD dan MI Kelas IV* (Jakarta : PT Pustaka Tiga Kelana, 2008), 207

Bentuk Bangun Ruang	Bentuk Benda
 Bola	    bakso    kelereng    buah melon    semangka
 Tabung	    tong sampah    pipa pralon    kue astor    drum
 Kubus	    dadu    bak mandi    kotak kardus    puzzle warna
 Balok	    almari    kotak snack    kotak kapur    kotak TV

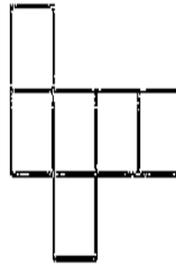
**Jaring-jaring** kubus terdiri dari enam buah persegi kongruen yang saling berhubungan

Berikut ini adalah beberapa model jaring-jaring kubus

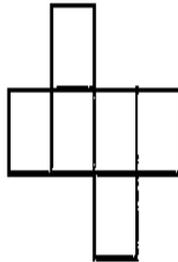


Model 1

Model 2

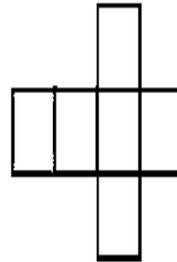


Model 3



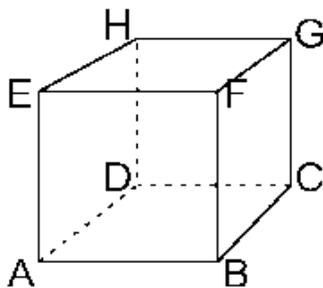
Model 4

Model 5



Model 6

✓ Sifat-sifat kubus



Sisi pada kubus ABCD.EFGH adalah :

- Sisi ABCD                      - Sisi EFGH
- Sisi ABFE                      - Sisi DCGH
- Sisi ADHE                      -Sisi BCGF

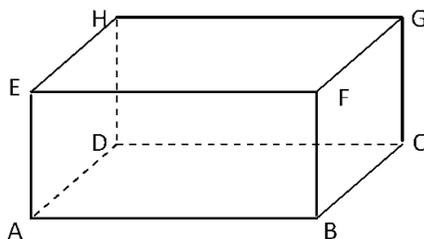
Rusuk-rusuk pada kubus ABCD.EFGH

- Rusuk AB                      - Rusuk BC                      - Rusuk AE
- Rusuk EF                      - Rusuk FG                      - Rusuk BF
- Rusuk HG                      - Rusuk EH                      - Rusuk CG
- Rusuk DC                      - Rusuk AD                      - Rusuk DH

Titik sudut pada kubus ABCD.EFGH

- Titik sudut A                      - Titik sudut E
- Titik sudut B                      - Titik sudut F
- Titik sudut C                      - Titik sudut G
- Titik Sudut G                      - Titik sudut H

✓ Sifat-sifat Balok



Sisi-sisi pada balok ABCD.EFGH adalah

- Sisi ABCD                      - Sisi EFGH
- Sisi ABFE                      - Sisi DCGH
- Sisi ADHE                      - Sisi BCGF

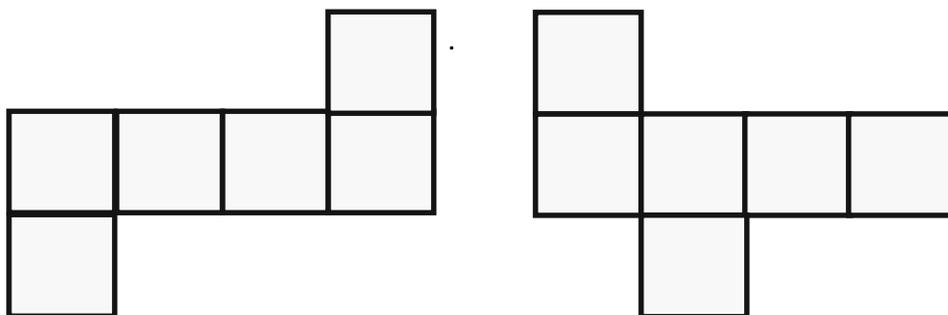
Rusuk-rusuk pada balok ABCD.EFGH adalah

- Rusuk AB                      - Rusuk BC                      - Rusuk AE
- Rusuk EF                      - Rusuk FG                      - Rusuk BF
- Rusuk HG                      - Rusuk EH                      - Rusuk CG
- Rusuk DC                      - Rusuk AD                      - Rusuk DH

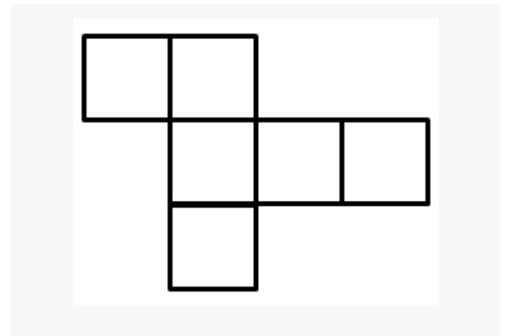
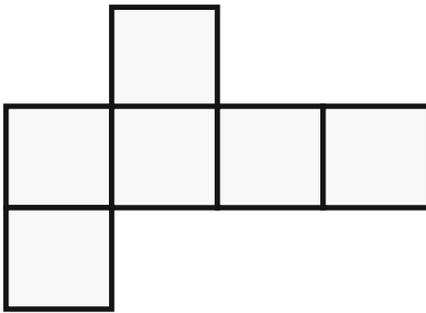
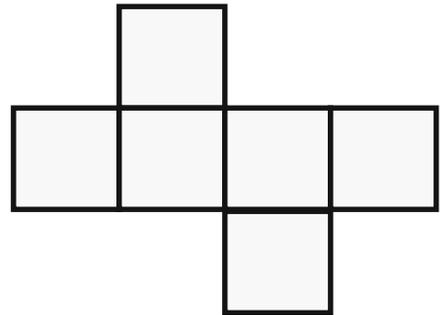
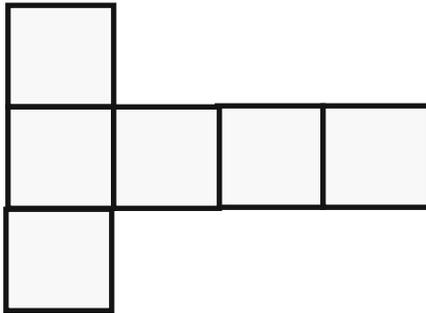
Titik sudut pada balok ABCD.EFGH ADALAH

- Titik sudut A                      - Titik sudut E
- Titik sudut B                      - Titik sudut F
- Titik sudut C                      - Titik sudut G
- Titik Sudut G                      - Titik sudut H. <sup>15</sup>

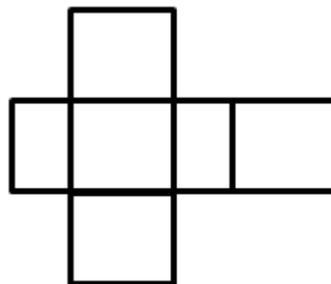
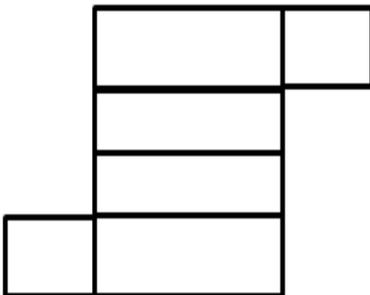
### Jaring-jaring kubus



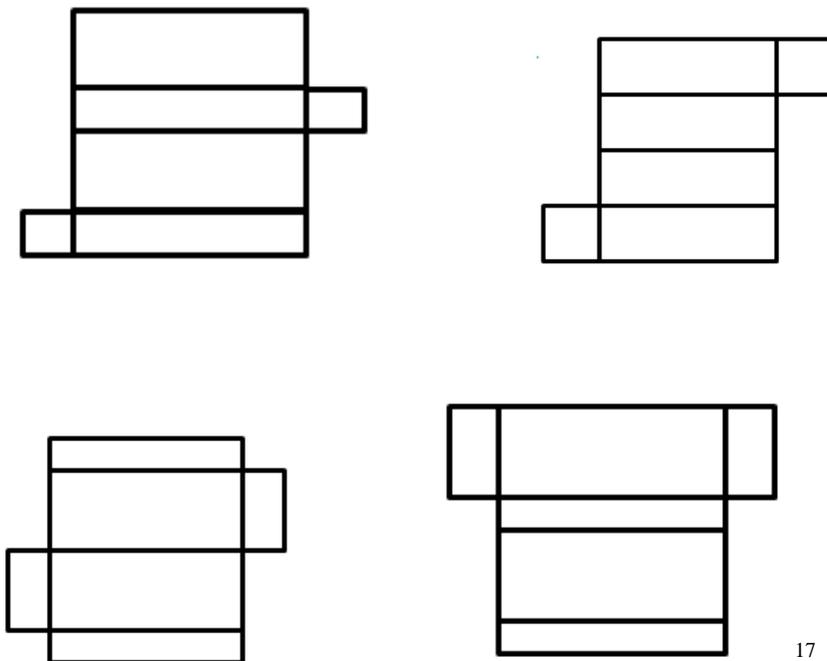
<sup>15</sup> Burhan Mustaqin dan Ary Astuty, *Ayo Belajar Matematika Untuk SD dan MI Kelas IV* ( Jakarta : PT Pustaka Tiga Kalana, 2008), 208



Jaring-jaring balok



<sup>16</sup> Burhan Mustaqin dan Ary Astuty, *Ibid*, 211



17

## E. Metode Means Ends Analysis dalam Pembelajaran Matematika

### 1. Pengertian Metode *Means Ends Analysis*

Model pembelajaran *means Ends analysis* adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah (*problem solving*). MEA merupakan metode pemikiran sistem yang dalam penerapannya merencanakan keseluruhan. Tujuan tersebut dijadikan dalam beberapa tujuan yang pada akhirnya menjadi beberapa langkah atau tindakan berdasarkan konsep

---

<sup>17</sup> Burhan Mustaqin dan Ary Astuty, *Ibid*, 210

yang berlaku. Pada setiap akhir tujuan, akan berakhir pada tujuan yang lebih umum.<sup>18</sup>

*Means-Ends Analysis* (MEA) terdiri dari tiga unsur kata yakni: *means*, *ends* dan *analysis*. *Means* berarti banyaknya cara. Sedangkan *ends* adalah akhir atau tujuan, dan *analysis* berarti analisa atau penyelidikan secara sistematis. Jadi, *Means-Ends Analysis* adalah model pembelajaran yang menganalisis suatu masalah dengan bermacam cara sehingga diperoleh hasil atau tujuan akhir. MEA merupakan model pembelajaran dalam penerapannya merencanakan tujuan keseluruhan, dimana tujuan tersebut dijadikan kedalam beberapa tujuan yang pada akhirnya menjadi beberapa langkah atau tindakan berdasarkan konsep yang berlaku.

*Means-Ends Analysis* dikembangkan pertama kali oleh Newell dan Simon pada tahun 1972 yang menyatakan bahwa *Means-Ends Analysis* merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam *Artificial Intelligence* untuk mengontrol upaya pencarian dalam program komputer pemecahan masalah. MEA juga digunakan sebagai salah satu cara untuk mengklarifikasi gagasan seseorang ketika melakukan pembuktian matematis.

MEA merupakan strategi yang memisahkan permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan dicapai (*goal state*) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan

---

<sup>18</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruz Media, 2014), 103-104

berbagai cara untuk mereduksi perbedaan yang ada di antara permasalahan dan tujuan.

*Means-Ends Analysis* adalah model pembelajaran variasi antara model pemecahan masalah dengan sintaks yang menyajikan materi pada pendekatan pemecahan berbasis *heuristic*, mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun sub-sub masalahnya sehingga terjadi konektivitas.

Dari uraian di atas jelas bahwa model *Means-Ends Analysis* merupakan suatu jenis modifikasi dari model *problem solving* yang dalam proses pemecahan masalahnya dibagi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun masalahnya sehingga terjadi keterbukaan dengan tujuan.

Dalam MEA tujuan yang dicapai ada dalam cara dan langkah itu sendiri untuk mencapai tujuan yang lebih umum dan rinci. Model pembelajaran *means ends analysis* juga dapat mengembangkan berpikir reflektif, kritis, logis, sistematis, dan kreatif.<sup>19</sup>

## **2. Langkah-langkah Metode *Means Ends Analysis***

- a. Tujuan pembelajaran dijelaskan kepada siswa.
- b. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.

---

<sup>19</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. (Surabaya: Usaha Nasional, 2008), 8

- c. Siswa dibantu mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, dan lain-lain).
- d. Siswa dikelompokkan menjadi 5 atau 6 kelompok (kelompok yang dibentuk harus heterogen). masing-masing kelompok diberi tugas/soal pemecahan masalah.
- e. Siswa dibimbing siswa untuk mengidentifikasi masalah, menyederhanakan masalah, hipotesis, mengumpulkan data, membuktikan hipotesis, dan menarik kesimpulan.
- f. Siswa menyusun submasalah-submasalah yang lebih sederhana sehingga terjadi konektivitas.
- g. Siswa menganalisis (*analyze*) cara-cara (*means*) yang dibutuhkan untuk mencapai hasil yang diinginkan.
- h. Siswa memilih strategi solutif yang paling mungkin untuk memecahkan masalah.
- i. Siswa dibantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.
- j. Siswa dibimbing untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Trianto, *Mendesain Model-model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana Media Group, 2010), 10

Langkah-langkah metode MEA sebagai berikut :

- 1) Guru dapat meminta siswa untuk mempelajari suatu pokok bahasan yang segera akan dibahas.
- 2) Di kelas, guru membentuk kelompok belajar yang heterogen dan mengatur tempat duduk siswa agar setiap kelompok anggota dapat saling tatap muka.
- 3) Guru memberikan LKS, setiap kelompok diberi dua set. Menganjurkan dalam setiap siswa dalam kelompok dapat mengerjakan LKS secara berpasangan dua atau tiga.
- 4) Kemudian saling mengecek pekerjaannya diantara teman dalam pasangan tersebut.
- 5) Bila ada siswa yang tidak dapat mengerjakan LKS, teman satu tim/kelompok bertanggung jawab untuk menjelaskan kepada teman yang tidak bisa tadi.
- 6) Memberikan kunci LKS agar siswa dapat mengecek pekerjaan sendiri.
- 7) Apabila ada pertanyaan siswa, mintalah mereka mengajukan pertanyaan itu kepada teman satu kelompoknya sebelum mengajukan kepada guru.
- 8) Guru berkeliling mengawasi kinerja kelompok.
- 9) Ketua kelompok, melaporkan keberhasilan kelompoknya atau melapor kepada guru tentang hambatan yang dialami anggota kelompoknya dalam mengisi LKS. <sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> K. V. Eaden (2003). *Problem Solving: Method: Means-Ends Analysis: What is The 'Means-ends Analysis' Method?* [Online]. Tersedia: [http://www.faqts.com/knowledge\\_base/view.phtml/aid/25270/fid/1242](http://www.faqts.com/knowledge_base/view.phtml/aid/25270/fid/1242). (diakses 20 Februari 2014)

- 10) Jika diperlukan, guru dapat memberikan bantuan kepada kelompok secara proporsional.<sup>22</sup>
- 11) Ketua kelompok harus dapat menetapkan bahwa setiap anggota telah memahami, dan dapat mengerjakan LKS yang diberikan guru.
- 12) Guru bertindak sebagai nara sumber atau fasilitator bila diperlukan.
- 13) Setelah selesai mengerjakan LKS secara tuntas, berikan kuis kepada seluruh siswa.
- 14) Para siswa tidak boleh bekerja sama dalam mengerjakan kuis. Setelah selesai, langsung dikoreksi untuk melihat hasil kuis.
- 15) Berikan penghargaan kepada yang benar, dan kelompok yang memperoleh skor tertinggi, berilah pengakuan/pujian kepada prestasi tim.
- 16) Guru memberikan tugas/PR secara individual kepada para siswa tentang pokok bahasan yang sedang dipelajari.
- 17) Guru dapat membubarkan kelompok yang dibentuk dan para siswa kembali ke tempat duduknya masing-masing.
- 18) Guru dapat memberikan tes formatif, sesuai dengan TPK/kompetensi yang ditentukan.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> K. V. Eaden, *Ibid*

Kelebihan :

- a) Siswa dapat terbiasa memecahkan/menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah.
- b) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- c) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan.
- d) Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- e) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok.
- f) MEA memudahkan siswa dalam memecahkan masalah.

Kekurangan :

- a) Membuat soal pemecahan masalah yang bermakna bagi siswa bukan merupakan hal yang mudah.
- b) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan.
- c) Lebih dominannya soal pemecahan masalah terutama soal yang terlalu untu dikerjakan, terkadang membuat siswa jenuh.

- d) Sebagian siswa bisa merasa bahwa kegiatan belajar tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.<sup>24</sup>

## F. KERANGKA BERPIKIR

Proses dan hasil belajar kelas IV SD Negeri Batukuda Kecamatan Mancak Kabupaten Serang pada pembelajaran Matematika khususnya materi bangun ruang belum maksimal, hal itu dikarenakan, guru belum menemukan metode yang tepat, sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan guru.

Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu mengembangkan metode pembelajaran yang tepat dalam mengajarkan mata pelajaran matematika salah satu alternatifnya adalah dengan menerapkan metode pembelajaran *means ends analysis*, metode pembelajaran ini menciptakan suasana kelas lebih menyenangkan serta menumbuhkan siswa memecahkan masalah sendiri sehingga mendorong siswa aktif untuk mengikuti pelajaran yang disampaikan oleh guru, metode ini juga berusaha memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.

Dengan menggunakan metode pembelajaran *means ends analysis* proses pembelajaran tidak menjenuhkan tetapi membuat siswa semangat mengikuti pembelajaran yang

---

<sup>24</sup> Aris Shoimin, *Ibid*, 104

direncanakan oleh guru dalam proses pembelajaran sehingga hasil pembelajaran optimal.

Pembelajaran biasa adalah pembelajaran yang biasa dilaksanakan guru pada pembelajaran matematika, biasanya menggunakan metode ekspositori. Dalam pembelajaran ekspositori yang menjadi fokus utama adalah kemampuan akademik siswa. Guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan dapat dikuasai dengan baik oleh siswa. Oleh karena itu, dalam pembelajaran biasa guru memegang peranan yang dominan.

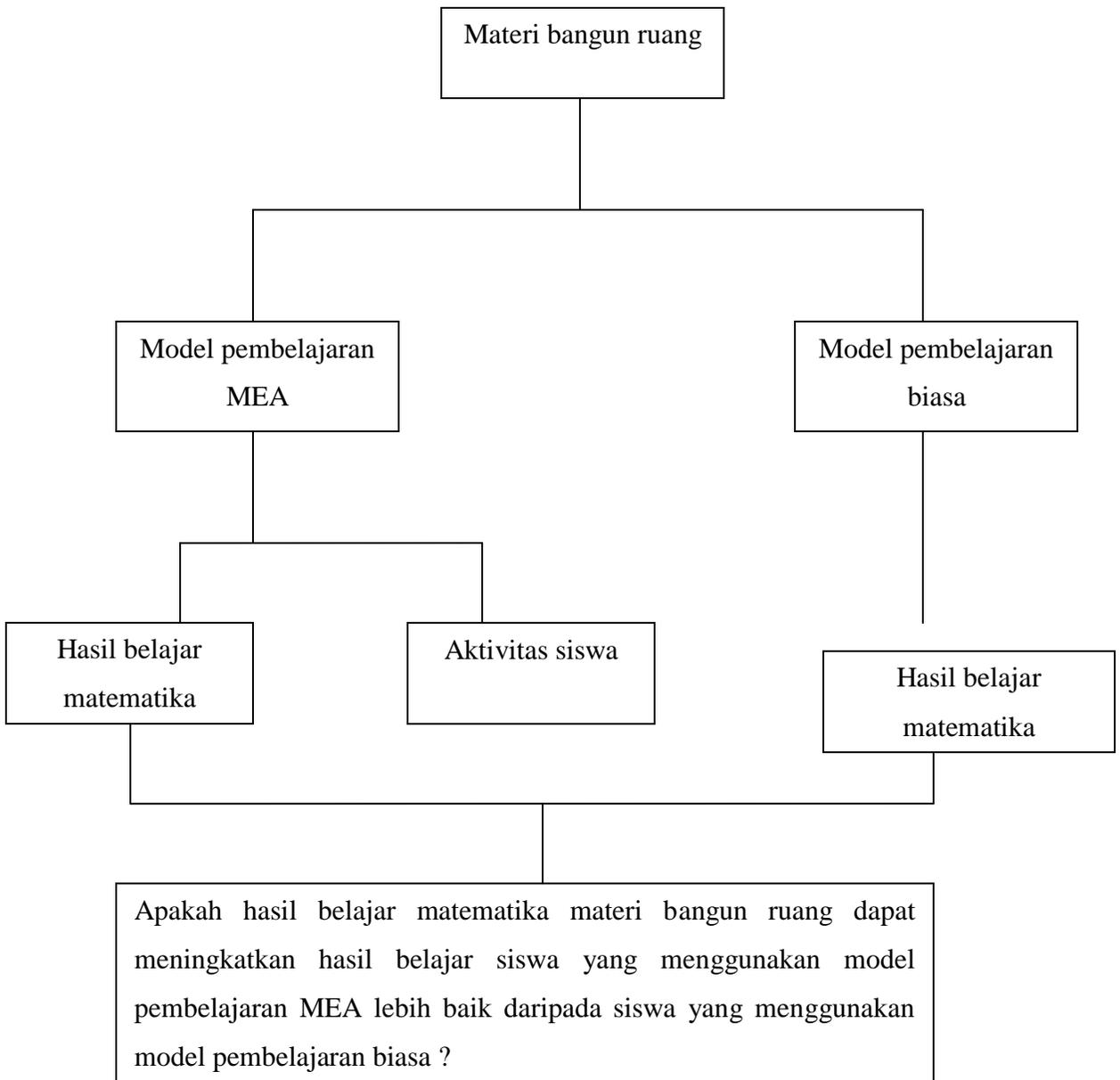
Lemahnya hasil pembelajaran matematika siswa materi bangun ruang dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah realita pembelajaran matematika cenderung abstrak dengan metode ceramah sehingga konsep-konsep matematika sulit dipahami. Siswa hanya menghafal rumus dan langkah-langkah pengerjaan soal tanpa melibatkan daya nalar yang optimal. Dampak lebih lanjut adalah banyak siswa mampu menyajikan tingkat hapalan yang baik terhadap suatu materi ajar yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahami bagaimana pengetahuan tersebut akan bermanfaat dalam kehidupannya.

Ketika dalam proses belajar mengajar siswa pasif dan hanya menerima apa-apa yang guru berikan, itu akan membuat pembelajaran menjadi cepat membosankan dan siswa cenderung akan dengan mudah melupakan apa yang ia pelajari. Hal ini tentu berimbas pada hasil belajar matematika siswa

khususnya materi bangun ruang. Kondisi ini memerlukan adanya sebuah perubahan metode pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dan banyak berperan dalam proses pembelajaran sehingga lebih mendominasi aktivitas pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika khususnya materi bangun ruang . Dengan begitu, hasil belajar matematika materi bangun ruang dapat meningkat yang dapat mempengaruhi prestasi belajar tentunya.

Sekarang ini, telah banyak ditemukan inovasi-inovasi dalam pendidikan terutama dalam metode atau model-model pembelajaran yang efektif. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya materi bangun ruang adalah model pembelajaran MEA.

MEA merupakan suatu model pembelajaran bervariasi antara metode pemecahan masalah dengan sintaks dalam penyajian materinya menggunakan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, yaitu memecahkan suatu masalah ke dalam dua atau lebih subtujuan. MEA mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, dan menyusun sub-sub masalahnya sehingga terjadi konektivitas. Untuk menggambarkan paradigma penelitian, maka kerangka pemikiran ini selanjutnya di sajikan dalam bentuk diagram.



Bagan Kerangka Pemikiran