

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Pembelajaran Matematika di MI

##### 1. Pengertian Pembelajaran Matematika di MI

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Adapun tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik.<sup>8</sup> Sedangkan menurut Hamalik, pembelajaran adalah unsur kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.<sup>9</sup> Terutama pembelajaran Matematika.

Hudoyo mengartikan Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir, karena itu Matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga Matematika perlu dibekalkan pada setiap peserta didik sejak MI/SD, bahkan sejak TK. Namun Matematika yang pada hakekatnya merupakan suatu ilmu yang cara bernalarnya deduktif, formal dan abstrak harus diberikan kepada anak-anak MI/SD yang cara berfikirnya masih pada tahap operasi konkret.

Beberapa ahli mengemukakan pendapatnya tentang definisi Matematika, diantaranya: Ruseffendi, mengemukakan bahwa Matematika adalah bahasa

---

<sup>8</sup> Isjoni, *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*, (Bandung: Alfabeta, 2010), 11.

<sup>9</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pengembangan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003), 57.

simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke aksioma atau postulat, akhirnya kembali ke dalil.

Menurut Heruman salah satu karakteristik pelajaran Matematika adalah memiliki objek kajian yang abstrak dalam materinya, untuk itu dalam pembelajaran Matematika perlu disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa. Pembelajaran Matematika dasar yaitu proses pembelajaran yang dimulai dari pembelajaran yang konkrit menuju pembelajaran yang abstrak. Namun demikian meskipun obyek pembelajaran Matematika adalah abstrak, tetapi mengingat kemampuan berfikir siswa sekolah dasar yang masih dalam tahap operasional konkrit, maka untuk memahami konsep dan prinsip diperlukan pembelajaran melalui objek konkrit. Dengan memanipulasi hal-hal konkrit tersebut, akan menjembatani kemampuan siswa yang bersifat operasional konkrit dengan materi Matematika yang abstrak dan deduktif. Dalam Matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahap lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola tindakannya.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), 1.

#### a) Ciri-ciri Matematika di MI

Pada pelajaran Matematika di MI mempunyai ciri-ciri pembelajaran sebagai sebagai berikut:

##### a. Pembelajaran Matematika menggunakan metode spiral

Pendekatan spiral dalam pembelajaran Matematika merupakan pendekatan dimana pembelajaran konsep atau suatu topik Matematika selalu mengkaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya. Topik sebelumnya dapat menjadi prasyarat untuk dapat memahami dan mempelajari suatu topik Matematika. Topik baru yang dipelajari merupakan pendalaman dan perluasan dari topik sebelumnya.

Konsep diberikan dimulai dengan benda-benda konkrit kemudian konsep itu diajarkan kembali dengan bentuk pemahaman yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum digunakan dalam Matematika.

##### b. Pembelajaran Matematika bertahap

Materi pelajaran Matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih sulit. Selain itu pembelajaran Matematika dimulai dari yang konkret, ke semi konkret dan akhirnya kepada konsep abstrak.

##### c. Pembelajaran Matematika menganut kebenaran konsisten

Kebenaran Matematika merupakan kebenaran yang konsisten artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan kepada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya.

d. Pembelajaran Matematika hendaknya bermakna

Pembelajaran secara bermakna merupakan cara mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian dari pada hafalan. Dalam pembelajaran bermakna siswa mempelajari Matematika mulai dari proses terbentuknya suatu konsep kemudian berlatih menerapkan dan memanipulasi konsep-konsep tersebut pada situasi baru.<sup>11</sup>

b) Karakteristik pembelajaran Matematika di MI

Berikut ini adalah karakteristik pembelajaran Matematika SD/MI, yaitu :

a. Memiliki Objek Kajian Abstrak

Dalam Matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering disebut objek mental. Objek-objek itu merupakan objek pikiran. Objek dasar meliputi (1) fakta, (2) konsep, (3) operasi atau relasi dan (4) prinsip. Dari objek dasar itulah dapat disusun suatu pola dan struktur Matematika

b. Bertumpu pada kesepakatan

Dalam Matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan untuk menghindari berputar-putar dalam pembuktian. Sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindari berputar-putar dalam pendefinisian.

---

<sup>11</sup> Erna Suwangsih dan Tiurlina, *Model Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Upi Press, 2006), 25-26.

c. Berpola pikir Deduktif

Matematika sebagai ilmu hanya diterima jika pola pikir deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan sebagai pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum kepada hal yang bersifat khusus.

d. Memiliki simbol yang kosong dari arti

Dalam Matematika jelas terlihat banyak sekali simbol yang digunakan, baik berupa huruf maupun yang bukan huruf.<sup>12</sup>

## 2. Tujuan Matematika di MI

Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP, 2006), mata pelajaran Matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan alat, melakukan manipulasi Matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan Matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model Matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

---

<sup>12</sup> LAPIS PGMI, *Matematika 1 Paket 1*, (Surabaya: Pustaka Amanah, 2009), 1-1.

- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, label, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan Matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari Matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

### **3. Fungsi Matematika di MI**

- a. Matematika adalah sebagai media atau sarana siswa dalam mencapai kompetensi.
- b. Mata pelajaran Matematika sebagai: alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi Matematika tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran Matematika sekolah.
- c. Matematika sebagai ilmu pengetahuan, Matematika selalu mencari kebenaran, dan bersedia meralat kebenaran yang telah diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.
- d. Mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan rumus dan menggunakan rumus Matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui pengukuran dan geometri, aljabar, peluang dan statistika, kalkulus dan trigonometri.

- e. Mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model Matematika, diagram, grafik, atau tabel.<sup>13</sup>

#### **4. Ruang Lingkup Matematika di MI**

Mata pelajaran Matematika di MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

- a. Bilangan
- b. Geometri dan pengukuran
- c. Pengolahan data

### **B. Hasil Belajar Matematika**

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

Hasil belajar adalah kalimat yang terdiri dari dua kata yakni dari kata “hasil” dan “belajar”. Hasil berarti sesuatu yang dilakukan atau dibuat berdasarkan usaha. Belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami.

Berikut ini beberapa pengertian hasil belajar menurut beberapa ahli, sebagai berikut:

- a. Menurut Oemar Hamalik

Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan. Belajar bukan suatu tujuan tetapi merupakan suatu proses untuk

---

<sup>13</sup> <http://p4tkMatematika.org/2011/10/peran-fungsi-tujuan-dan-karakteristik-Matematika-sekolah/>, 13-12-2012.

mencapai tujuan, bukti bahwa seorang siswa telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak mengerti menjadi mengerti.<sup>14</sup>

b. Menurut Dimiyati dan Mudjiono

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan sisi guru.

- 1). Sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat belum belajar.
- 2). Sisi guru, hasil belajar adalah saat terselesainya bahan pelajaran.

c. Menurut Saiful Sagala

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas belajar.

Hasil belajar Matematika siswa merupakan suatu indikator untuk mengukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar ini diperoleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar siswa atau kemampuan siswa dalam suatu pokok bahasan guru biasanya mengadakan tes hasil belajar. Hasil belajar dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti suatu tes hasil belajar yang diadakan setelah program pengajaran.

---

<sup>14</sup> Oemar Hamalik. *Proses Belajar Mengajar*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2007) hlm 27



Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika adalah hasil yang dicapai siswa sebagai bukti keberhasilan proses belajar mengajar dalam bidang pengetahuan, ketrampilan, sikap dan nilai.

## **2. Bentuk Hasil Belajar**

Berdasarkan paparan Bloom hasil belajar setelah siswa melalui peristiwa-peristiwa belajar dapat dilihat dari tiga aspek. Unsur-unsur yang terdapat dalam ketiga aspek hasil belajar adalah sebagai berikut:<sup>15</sup>

### **a. Ranah belajar bidang kognitif**

Ranah kognitif merupakan tujuan pembelajaran yang berhubungan dengan kemampuan intelektual atau kemampuan berfikir, seperti kemampuan mengingat dan kemampuan memecahkan masalah. Ranah kognitif menurut Bloom terdiri dari enam tingkatan, yaitu:

- 1) Pengetahuan, adalah tingkatan tujuan kognitif yang paling rendah. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan untuk mengingat informasi yang sudah dipelajarinya. Pengetahuan mengingat semacam ini sangat bermanfaat dan sangat penting untuk mencapai tujuan-tujuan yang lebih tinggi berikutnya.
- 2) Pemahaman, lebih tinggi tingkatannya dari pengetahuan. Pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, atau menangkap makna atau arti suatu konsep.

---

<sup>15</sup> Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), 75.

- 3) Penerapan merupakan tujuan kognitif yang lebih tinggi lagi tingkatannya dibandingkan dengan pengetahuan dan pemahaman. Tujuan ini berhubungan dengan kemampuan mengaplikasikan suatu bahan ajar yang sudah dipelajari.
- 4) Analisis adalah kemampuan menguraikan atau memecahkan suatu bahan pelajaran ke dalam bagian-bagian atau unsur-unsur serta hubungan antar bagian bahan pelajaran tersebut. Analisis merupakan tujuan pembelajaran yang kompleks yang hanya mungkin dipahami dan dikuasai oleh siswa yang telah dapat menguasai kemampuan memahami dan menerapkan.
- 5) Sintesis adalah kemampuan untuk menghimpun bagian-bagian ke dalam suatu keseluruhan yang bermakna.
- 6) Evaluasi adalah tujuan yang paling tinggi dalam ranah kognitif, tujuan ini berkenaan dengan kemampuan membuat penilaian terhadap sesuatu berdasarkan maksud atau kriteria tertentu. Dalam hal ini, terkandung pula kemampuan untuk memberikan suatu keputusan dengan berbagai pertimbangan dan ukuran-ukuran tertentu.

Tiga tingkatan tujuan kognitif yang pertama, yaitu pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi dikatakan tujuan kognitif tingkat rendah, sedangkan tiga tingkatan berikutnya yaitu analisis, sintesis, dan evaluasi dikatakan sebagai tujuan kognitif tingkat tinggi. Dikatakan tujuan tingkat rendah, oleh karena tujuan kognitif ini hanya sebatas kemampuan untuk mengingat, mengungkapkan apa yang diingatnya, serta menerapkan sesuai dengan aturan-aturan tertentu yang sifatnya pasti.

Sedangkan tujuan kognitif tingkat tinggi seperti menganalisis dan mensintesis bukan saja hanya kemampuan mengingat, akan tetapi didalamnya termasuk kemampuan berkreasi dan kemampuan mencipta. Oleh karenanya, tujuan ini sifatnya lebih kompleks dari hanya sekedar mengingat.<sup>16</sup>

b. Ranah afektif

Bidang afektif berkenaan dengan sikap dan nilai, hasil belajar ranah afektif tampak dalam peserta didik dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan lain-lain.

c. Ranah Psikomotor

Hasil belajar bidang psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan, kemampuan bertindak individu. Ranah Psikomotor berhubungan dengan keterampilan motorik, manipulasi benda atau kegiatan yang memerlukan koordinasi saraf dan koordinasi badan, ada enam tingkatan keterampilan psikomotorik yaitu:

- 1). Gerakan tubuh yang mencolok, merupakan kemampuan gerakan tubuh yang mencolok
- 2). Ketepatan gerakan yang dikoordinasikan, merupakan keterampilan yang berhubungan dengan urutan atau pola dari gerakan yang dikoordinasikan, biasanya berhubungan dengan gerakan mata, telinga, dan badan.

---

<sup>16</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), 204.

- 3). Perangkat komunikasi nonverbal, merupakan kemampuan mengadakan komunikasi tanpa kata.
- 4). Kemampuan berbicara, merupakan yang berhubungan dengan komunikasi secara lisan.<sup>17</sup>

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

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dibagi menjadi 2 yaitu:

- a. Faktor Internal (faktor dari dalam diri peserta didik), yakni keadaan atau kondisi jasmani atau rohani peserta didik. Diantara faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar siswa adalah faktor dari dalam diri siswa. Faktor-faktor internal memiliki peranan penting dalam aktivitas belajar, karena dipandang sebagai cara-cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungan dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan pelajaran yang disajikan lebih mudah efektif

Dengan demikian suatu aktivitas belajar akan berjalan baik jika didukung oleh faktor-faktor internal siswa. Secara spesifik faktor-faktor internal yang mempengaruhi aktivitas belajar adalah sebagai berikut:

- 1). Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. motivasi belajar pada diri siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi, atau tiadanya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan

---

<sup>17</sup> Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru, 1989), 53-54.

belajar. selanjutnya mutu hasil belajar akan menjadi rendah. Oleh karena itu, motivasi belajar pada diri siswa perlu diperkuat terus menerus. Agar siswa memiliki motivasi belajar yang kuat, pada tempatnya diciptakan suasana belajar yang mengembirakan.

#### 2). Konsentrasi Belajar

Konsentrasi belajar merupakan kemampuan memusatkan perhatian pada pelajaran. Pemusatan perhatian tersebut tertuju pada isi bahan belajar maupun proses memperolehnya. Untuk memperkuat perhatian pada pelajaran, guru perlu menggunakan bermacam-macam strategi belajar mengajar, dan memperhitungkan waktu belajar serta selingan istirahat.

#### 3). Menyimpan Perolehan Hasil Belajar

Menyimpan perolehan hasil belajar merupakan kemampuan menyimpan isi pesan dan cara perolehan pesan. Kemampuan menyimpan tersebut dapat berlangsung dalam waktu yang pendek dan waktu yang lama. Kemampuan menyimpan dalam waktu pendek berarti hasil belajar cepat dilupakan, kemampuan menyimpan dalam waktu lama berarti hasil belajar tetap dimiliki siswa.

#### 4). Reaksi

Di dalam kegiatan belajar diperlukan keterlibatan unsur fisik maupun mental, sebagai wujud reaksi. Dengan adanya diri siswa, maka proses belajar mengajar akan lebih menjadi hidup, karena siswa tidak hanya sebagai obyek tetapi subyek dalam belajar.

## 5). Kebiasaan Belajar

Dalam kegiatan sehari-hari ditemukan adanya kebiasaan belajar yang kurang baik. Kebiasaan belajar tersebut antara lain berupa belajar pada akhir semester, belajar tidak teratur, menyalahgunakan kesempatan belajar, datang terlambat,. Untuk sebagian, kebiasaan belajar tersebut disebabkan oleh ketidakmertian siswa pada arti belajar bagi diri sendiri. Hal itu dapat diperbaiki dengan pembinaan disiplin membelajarkan diri.<sup>18</sup>

### b. Faktor eksternal

Selain faktor-faktor yang telah disebutkan di atas, juga terdapat faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu:

#### 1). Lingkungan keluarga.

Lingkungan keluarga yang kondusif terhadap aktivitas belajar siswa, maka memungkinkan siswa untuk aktif belajar. Misalnya orang tua mendisiplinkan diri pada setiap habis maghrib untuk membaca buku bersama anak-anak. Kebiasaan ini tentu saja akan berpengaruh terhadap pengalaman belajar anak selanjutnya, baik di sekolah maupun di Perpustakaan dan nantinya hasil belajar akan baik.

#### 2). Lingkungan Masyarakat

Masyarakat merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan anak-anak usia sekolah, dalam lingkungan masyarakat yang disiplin dalam menjaga anak-anak untuk belajar secara intensif

---

<sup>18</sup> Dimiyati Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 246.

### 3). Lingkungan Sekolah

Kondisi sekolah yang mampu menumbuhkan persaingan positif bagi siswa akan dapat memberikan nilai yang memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif dan meningkatkan hasil belajarnya, misalkan sekolah memberikan hadiah bagi yang aktif belajar di sekolah.

### 4). Guru sebagai pembina siswa belajar

Guru adalah pengajar yang mendidik. Guru tidak hanya mengajar bidang studi yang sesuai dengan keahliannya, tetapi juga menjadi pendidik generasi muda bangsanya. Sebagai pendidik, guru memusatkan perhatian pada kepribadian siswa, khususnya berkenaan dengan kebangkitan belajar. Kebangkitan belajar tersebut merupakan wujud emansipasi diri siswa. Sebagai guru yang pengajar, guru bertugas mengelola kegiatan belajar siswa disekolah.

## **C. Materi Penjumlahan Bilangan Bulat**

### **1. Pengertian Bilangan Bulat**

Bilangan bulat adalah suatu bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan negatif.<sup>19</sup> Bilangan bulat merupakan perluasan dari bilangan cacah. Himpunan bilangan bulat digunakan untuk menjawab permasalahan yang tidak terjawab pada semesta bilangan cacah. Misal, tidak ada jawaban untuk permasalahan “3-5” pada semesta bilangan cacah. Dengan kata

---

<sup>19</sup> Asep Saepuddin, et.al., *Gemar Belajar Matematika*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), 105.





berarah ke kiri pada garis bilangan yang dimulai dari 0. Bilangan 0 adalah bilangan yang tidak negatif dan tidak positif, disebut juga bilangan netral.

Semakin ke kanan, nilai bilangan tersebut semakin besar. Begitu juga sebaliknya, semakin ke kiri letak suatu bilangan. Nilai bilangan tersebut semakin kecil.<sup>21</sup>

## 2. Penjumlahan Bilangan Bulat

Penjumlahan bilangan bulat adalah hasil tambah dari masing-masing bilangan bulat. Penjumlahan dua bilangan bulat mencakup empat operasi sebagai berikut:

- a. Penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif
- b. Penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif
- c. Penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif
- d. Penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif

Penjumlahan bilangan bulat, selain dikerjakan dengan media Garis Bilangan juga dapat dikerjakan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>22</sup>

- a. Hasil penjumlahan dua bilangan bulat dengan tanda sama ditentukan dengan menjumlahkan kedua bilangan seperti pada bilangan cacah, tanda pada hasil sama dengan tanda kedua bilangan tersebut.

Contoh:  $-30 + (-40) = -(30 + 40) = -70$

$$50 + 30 = +(50 + 30) = 80$$

---

<sup>21</sup> Nahrowi Adjie dan Maulana, *Pemecahan Masalah Matematika*, (Bandung: UPI Press, 2006), 167.

<sup>22</sup> M. Khafid Kasri dan Gunanto, *Matematika Aktif Jili 4*, (Jakarta: Erlangga, 2008), 128.

- b. Hasil penjumlahan dua bilangan bulat dengan tanda berbeda ditentukan dengan mengurangi bilangan yang lebih besar dengan bilangan yang lebih kecil, tanda pada hasil sama dengan tanda pada bilangan terbesar.

Contoh:  $15 + (-3) = +(15 - 3) = 12$

$$-10 + 2 = -(10 - 2) = -8$$

## **D. Media Pembelajaran**

### **1. Pengertian Media**

Kata media berasal dari bahasa Latin “medius” yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pendengar”. Jadi media adalah suatu alat yang digunakan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.

Menurut Gerlach & Ely media adalah manusia atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, media bukan hanya alat perantara seperti tv, radio, slide, bahan cetakan, akan tetapi meliputi orang, lingkungan, dan peristiwa sebagai sumber belajar.

Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of Education and Communication*

*Teknologi / AECT*) membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi.<sup>23</sup>

Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association / NEA*) memiliki pengertian yang berbeda, Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca.<sup>24</sup>

Dari batasan-batasan yang telah diberikan tersebut dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

## **2. Macam-macam media pembelajaran**

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi, yaitu sebagai berikut:

### **a. Media Audio**

Media audio yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara. Seperti radio, alat perekam pita magnetik, rekaman suara, piringan audio.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), 204.

<sup>24</sup> Arief S. Sadiman. Et.al., *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007), 7.

<sup>25</sup> Abuddin Nata, *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2009), 300.

## b. Media Visual

Media Visual adalah media yang melibatkan indera penglihatan. Terdapat dua jenis pesan yang dimuat dalam media visual, yakni pesan verbal dan nonverbal. Pesan verbal-visual terdiri atas kata-kata (bahasa verbal) dalam bentuk tulisan. Sedangkan pesan nonverbal-visual adalah pesan yang dituangkan ke dalam simbol-simbol. Posisi simbol-simbol non verbal visual yakni sebagai pengganti bahasa verbal, maka ia bisa disebut sebagai bahasa visual.<sup>26</sup>

Secara garis besar unsur-unsur yang terdapat pada media visual terdiri atas garis, bentuk, warna, dan tekstur. Media visual merupakan media yang berbentuk sesuatu yang tidak ada suaranya, media berbasis visual memegang peranan sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Media visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Media visual bisa berupa (a) gambar representasi seperti gambar, lukisan atau foto yang menunjukkan bagaimana tampaknya sesuatu benda; (b) diagram yang melukiskan hubungan-hubungan konsep, organisasi, dan struktur isi materi; (c) peta yang menunjukkan hubungan-hubungan ruang antara unsur-unsur dalam isi materi; (d) grafik seperti tabel, grafik, dan chart (bagan) yang menyajikan gambaran / kecenderungan data atau antar hubungan seperangkat gambar atau angka-angka.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran*, (Ciputat: Gaung Persada Press, 2008), 81.

<sup>27</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007), 91-92.

### c. Media Audiovisual

Media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Media audiovisual merupakan jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.<sup>28</sup>

### 3. Media Garis Bilangan

Menurut Suhendra pada penjumlahan bilangan bulat dapat menggunakan media Garis Bilangan yang terdapat alat yang dapat digerakan sepanjang Garis Bilangan yang telah dibuat.<sup>29</sup> Media Garis Bilangan adalah suatu alat peraga yang tersusun dari bilangan negatif, nol, dan positif secara berurutan yang terdiri dari tiga garis yang masing-masing garis terdapat gantungan tokoh yang bisa dijalankan maju dan mundur. Media Garis Bilangan digunakan untuk mengenalkan konsep dasar tentang bilangan bulat dan untuk membantu siswa dalam menyelesaikan pengerjaan hitungan penjumlahan.

Media Garis Bilangan ini merupakan media visual, karena melibatkan indera penglihatan dalam menggunakannya. Dalam media Garis Bilangan menggunakan simbol-simbol bilangan bulat positif dan negatif.

---

<sup>28</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), 211.

<sup>29</sup> Suhendra dan Dina Mayadiana, *Kapita Selekta Matematika*, (Bandung: UPI Press, 2006), 61.

Didalam media Garis Bilangan terdapat unsur-unsur yang ada dalam media visual, yaitu:

- a. Garis, di dalam media Garis Bilangan terdapat tiga garis yang disusun secara berjajar keatas. Setiap garisnya terdapat bilangan-bilangan bulat positif dan negatif.
- b. Bentuk, media Garis Bilangan berbentuk garis yang sejajar mendatar keatas. Masing-masing garis tersebut terdapat tokoh, yang bisa digerakkan maju dan mundur.
- c. Warna, media Garis Bilangan menggunakan warna yang cerah yaitu warna hijau, kuning dan ungu. Penggunaan warna ini berdasarkan pada karakter siswa Kelas IV yang cenderung lebih tertarik dengan warna-warna cerah. Hal ini bertujuan untuk menarik perhatian siswa.
- d. Tekstur, media Garis Bilangan pada ketiga garisnya menggunakan penarik korden yang terbuat dari bahan aluminium, dan sebagai penyangganya menggunakan kayu.

Media Garis Bilangan merupakan media yang dapat membantu seorang guru dalam menyampaikan materi bilangan bulat kepada siswa, dengan menggunakan media Garis Bilangan ini, siswa akan diajak berfikir lebih konkrit berdasarkan media yang telah dibuat. Media ini dapat memberi dampak yang positif bagi siswa, terutama dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman yang mendalam, sehingga daya ingat siswa tentang materi dapat bertahan lama.

Dari penjelasan di atas dapat dijelaskan bahwa, setiap pembelajaran yang dilakukan memerlukan alat peraga untuk membantu siswa dalam memahami materi. Alat peraga yang bisa digunakan dalam menyampaikan materi bilangan bulat adalah dengan menggunakan garis bilangan. Media Garis Bilangan merupakan media yang memenuhi kriteria untuk mengkonkritkan materi bilangan bulat.

#### **4. Cara penggunaan media Garis Bilangan dalam penjumlahan bilangan bulat**

Cara penggunaan media Garis Bilangan dalam penjumlahan bilangan bulat yaitu:

Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam penggunaan media Garis Bilangan untuk peragaan hitung pada bilangan bulat, yaitu:

- a. Setiap akan melakukan peragaan, posisi awal peragaan harus dimulai dari bilangan 0 (nol).
- b. Untuk bilangan bulat positif ditunjukkan dengan ujung anak panah yang mengarah ke bilangan positif (kanan) dan untuk bilangan negatif ditunjukkan dengan ujung anak panah yang mengarah ke bilangan negatif (kiri) pada Garis Bilangan yang digunakan. Misalnya untuk menunjukkan bilangan 3, caranya adalah pangkal anak panah terletak pada bilangan nol, kemudian ujung anak panah bergerak maju ke arah kanan sampai berhenti pada bilangan 3. Dapat dilihat pada gambar media Garis Bilangan di bawah ini.



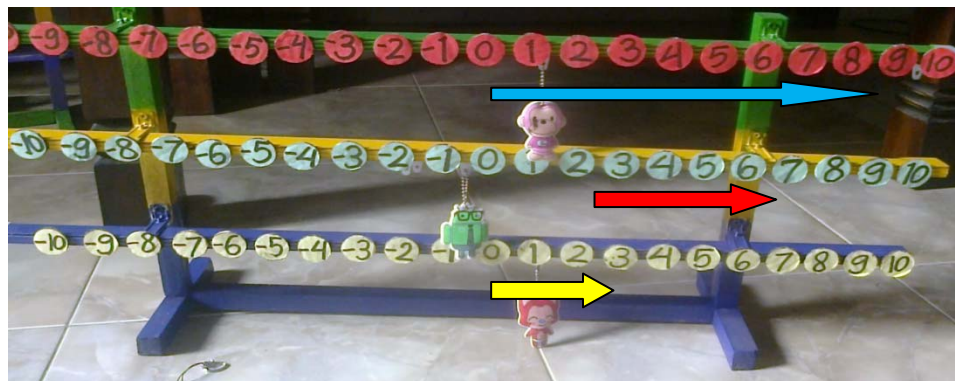
Sedangkan untuk menunjukkan bilangan  $-3$ , caranya adalah pangkal anak panah terletak pada bilangan nol, kemudian ujung anak panah bergerak maju ke arah kiri sampai berhenti di skala  $-3$ . Dapat dilihat di gambar media Garis Bilangan seperti di bawah ini.



- c. Untuk operasi hitung penjumlahan bilangan bulat, arahkan panah ke arah angka yang akan ditambah, selanjutnya ujung anak bilangan yang ditambah diteruskan maju sejauh bilangan yang penambahnya. Hasil akhir dari penjumlahan kedua bilangan bulat tersebut dapat dilihat pada posisi Garis Bilangan yang paling atas yaitu dari posisi bilangan nol ditarik sampai akhir ujung anak panah. Seperti contoh di bawah ini.

1. Nyatakan hasil dari  $2 + 4$  dengan Garis Bilangan





Langkah kerja pada media Garis Bilangan dalam penjumlahan bilangan bulat, adalah sebagai berikut:

- a. Pertama, jalankan yang berada di garis paling bawah maju dua dari posisi bilangan nol menuju bilangan dua.
- b. Kedua, dari posisi bilangan dua. Jalankan pada Garis Bilangan yang ditengah maju kedepan sesuai dengan penambahnya, yaitu maju 4 . Sehingga yang berada pada Garis Bilangan yang tengah menunjukkan angka 6.
- c. Ketiga, jalankan yang ada di Garis Bilangan paling atas dari posisi bilangan nol maju sampai akhir bilangan yang ada pada Garis Bilangan yang tengah. Garis yang paling atas ini merupakan hasil akhirnya.<sup>30</sup>

## 5. Kelemahan dan Kelebihan Media Garis Bilangan

Kelebihan-kelebihan menggunakan media Garis Bilangan dalam kegiatan pembelajaran di kelas materi penjumlahan bilangan bulat, yaitu:

<sup>30</sup> Suhendra dan Dina Mayadiana, *Kapita Selekta Matematika*, (Bandung: UPI Press, 2006), 65.

- a. Siswa mempunyai pengalaman belajar secara langsung, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi.
- b. Membangkitkan minat siswa dalam pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran di kelas tidak terlihat pasif.<sup>31</sup>
- c. Dapat dengan mudah menanamkan konsep penjumlahan bilangan bulat kepada siswa.
- d. Siswa dapat dengan mudah melihat dan membedakan letak bilangan bulat negatif, bilangan bulat positif, dan nol.
- e. Siswa dapat mempraktekkan secara langsung - dalam penjumlahan bilangan bulat.

Selain kelebihan-kelebihan yang disebutkan di atas, pada penggunaan media Garis Bilangan juga terdapat kelemahan-kelemahan yaitu:

- a. Dalam penggunaan media Garis Bilangan, bilangan yang dipakai untuk menjumlahkan sangat terbatas. Untuk bilangan-bilangan besar akan kesulitan menggunakan Garis Bilangan, karena membutuhkan bilangan-bilangan yang banyak.
- b. Membutuhkan waktu yang lama untuk membuat media Garis Bilangan serta membutuhkan ketrampilan khusus menyajikan dan merangkai alat dan bahan
- c. Media Garis Bilangan akan sulit diterima oleh siswa yang auditif, karena media ini termasuk media visual.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Tonjitonidor, *Makalah Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*, (<http://tonjitonjidor-ayuayu.blogspot.com/2012/01/makalah-alat-peraga-dalam-pembelajaran.html>) Tanggal 26 Maret 2013. Jam 23.14.

## **E. Meningkatkan Hasil Belajar Materi Penjumlahan Bilangan Bulat Melalui Penggunaan Media Garis Bilangan**

### **1. Kesesuaian Media Garis Bilangan Terhadap Materi Penjumlahan pada Bilangan Bulat**

#### **a. Kesesuaian dengan karakteristik bidang studi Matematika**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diberikan kepada peserta didik dimulai dari sekolah dasar. Menurut Daniel, Matematika dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit oleh anak-anak.<sup>33</sup> Hal ini bisa disebabkan karena salah satu karakteristik mata pelajaran Matematika yang bersifat abstrak, sehingga dibutuhkan suatu alat atau media yang dapat membantu mengkonkritkan materi Matematika.

Media Garis Bilangan ini sangat sesuai dengan karakter mata pelajaran Matematika tersebut, khususnya dalam pemahaman materi penjumlahan bilangan bulat, karena dalam penggunaannya media Garis Bilangan mampu mendorong siswa untuk menghilangkan rasa kesulitan siswa ketika sedang belajar mata pelajaran Matematika di kelas, sehingga Matematika akan menjadi mata pelajaran yang mudah dan menarik untuk dipelajari.

---

<sup>32</sup> I'm Heni, *Kelebihan dan Kekurangan Jenis-Jenis Media Pembelajaran* (<http://gtnheni.blogspot.com/2011/12/kelebihan-dan-kekurangan-jenis-jenis.html>). Tanggal 26 Maret 2013. Jam 02.00.

<sup>33</sup> Daniel Mujis dan David Reynold, *Effective Teaching*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), 332.

#### b. Karakteristik Isi Materi Penjumlahan Bilangan Bulat

Salah satu materi yang ada pada mata pelajaran Matematika Kelas IV semester II yaitu, materi penjumlahan bilangan bulat. Sebelum mempelajari penjumlahan bilangan bulat siswa harus memahami letak bilangan bulat positif dan negatif secara urut, karena materi penjumlahan ini melibatkan bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Siswa merasa kesulitan dalam menghitung penjumlahan bilangan bulat positif dan negatif tersebut.

Media Garis Bilangan ini sangat sesuai dengan karakter materi penjumlahan bilangan bulat, karena didalam media Garis Bilangan sudah dicantumkan letak bilangan bulat positif dan negatif. Sehingga dalam penggunaannya dapat dengan mudah digunakan oleh siswa dalam menghitung penjumlahan bilangan bulat. Hal tersebut didukung oleh pendapat Nanik bahwa media Garis Bilangan merupakan media yang tepat untuk digunakan guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran Matematika materi penjumlahan.

#### c. Kesesuaian dengan karakteristik siswa

Anak-anak MI/SD adalah anak yang pada umumnya berada pada kisaran umur 7-12 tahun. Menurut Piaget anak dalam usia ini masih berada pada tahap berfikir operasional konkrit, artinya bahwa anak usia MI/SD belum bisa berfikir formal atau abstrak. Pada tahap ini anak dapat memahami materi dengan menggunakan alat bantu konkret. Oleh karena itu dalam pembelajaran Matematika guru harus memperhatikan karakteristik peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Suatu alat / media dapat membantu peserta

didik dalam memahami suatu konsep, mengingat corak berfikir peserta didik masih bersifat konkret.<sup>34</sup>

Dari penjelasan di atas sangat jelas bahwa materi-materi pembelajaran Matematika memiliki lebih banyak teori-teori abstrak, tidak terkecuali pada materi penjumlahan bilangan bulat. Oleh karena itu apabila guru tidak tepat dalam memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi yang akan diajarkan.

Proses pembelajaran Matematika khususnya pada materi penjumlahan akan lebih berhasil apabila guru dapat menerapkan media. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nanik menunjukkan bahwa media Garis Bilangan memiliki dampak yang positif terhadap kegiatan belajar mengajar, dengan menggunakan media Garis Bilangan dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, meningkatkan ketercapaian hasil belajar, dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Dengan adanya media Garis Bilangan dapat memperlancar proses belajar siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak hanya mendengarkan guru menjelaskan melainkan dapat mengamati, mempraktekkan penjumlahan dengan media yang digunakan oleh guru.

Oleh karena itu penerapan media Garis Bilangan sangat tepat digunakan pada proses pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan bilangan bulat pada siswa Kelas IV.

---

<sup>34</sup> Sriyanto, *Teknik Belajar Mengajar Dalam CBSA*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1992), 162.

## 2. Kajian Terdahulu

Penelitian tentang materi penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan Garis Bilangan, sebelumnya juga telah banyak digunakan oleh peneliti terdahulu. Pustaka-pustaka yang mendasari penelitian ini adalah penulisan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Beberapa penelitian tersebut diantaranya:

- a. Mas Ade Sinatra pada tahun 2012, seorang mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya Fakultas Tarbiyah tentang “Pemanfaatan Media Garis Bilangan Untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Pada Kelas IV SD Pancasila 45 Surabaya”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa melaksanakan pembelajaran menggunakan Garis Bilangan pada Kelas IV dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil siklus 1 sebanyak 52,2% siswa belum tuntas dan 47,8% siswa sudah tuntas, selanjutnya setelah dilaksanakan siklus 2 tingkat keberhasilan belajarnya meningkat, pada siklus 1 sebanyak 17,4% siswa belum tuntas dan 82,6% sudah tuntas.
- b. Widya Arief Satrianto pada tahun 2006, seorang mahasiswa Universitas Negeri Semarang Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam tentang “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV (Empat) SD Lemponsari 02 Semarang Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menggunakan Media Garis Bilangan”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media Garis Bilangan

pada Kelas IV dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dibuktikan dengan hasil analisis tes akhir siklus I nilai rata – rata kelas mencapai 78,36. Didapat 15 siswa (46,875%) belum tuntas dan 17 siswa (53,125%) sudah tuntas. Kendala siswa yang belum tuntas adalah siswa kurang aktif bertanya dalam serta kurang memperhatikan penjelasan guru. Setelah dilaksanakan siklus II, mendapat hasil saat akhir siklus II rata-ratanya adalah 8,65 terdapat 2 siswa (6,25%) belum tuntas, 30 siswa (93,75%)tuntas. Karena nilai rata – rata kelas yang dicapai dan ketuntasan belajar sudah melebihi tolok ukur yang ditentukan yaitu, nilai rata – rata kelas 7,0 dan ketuntasan belajar 75% maka pelaksanaan siklus I dan siklus II sudah cukup dan penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil.

- c. Nanik Nur Aini I, pada tahun 2011. Seorang Mahasiswi Universitas Sebelas Maret tentang “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Bulat Dengan Media Garis Bilangan pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Sidowayah Kecamatan Polanrejo Klaten” Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, ada peningkatan hasil belajar operasi hitung penjumlahan bilangan bulat dan peningkatan aktivitas siswa setelah diadakan tindakan kelas menggunakan Garis Bilangan. Pada siklus I materi operasi hitung penjumlahan bilangan bulat yang meliputi empat macam indikator yang ingin dicapai, rata-rata nilai kelas sebelum tindakan 57,14 meningkat menjadi 64,29. Ketuntasan hasil belajar yang semula 42,86% meningkat menjadi 52,39% dengan KKM 62. Sedangkan rata-rata penilaian

aktivitas siswa pada siklus I adalah 2,25 dan pada siklus II meningkat menjadi 3,25. Dengan demikian dapat diajukan suatu kesimpulan bahwa pembelajaran operasi hitung penjumlahan bilangan bulat melalui Garis Bilangan dapat meningkatkan hasil belajar operasi hitung penjumlahan bilangan bulat pada siswa Kelas IV SDN 2 Sidowayah Kec. Polanharjo Klaten.