

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Menurut teknologi dan komunikasi pendidikan (*Association of Education and Communication technology/ AECT*) mendefinisikan media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi.<sup>21</sup>

Gerlach & Ely, mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Secara khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.<sup>22</sup> Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa, yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Adapun media pembelajaran adalah media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Arief S. Sadirman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), hal. 6

<sup>22</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 3

<sup>23</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung, Pustaka Setia, 2011), hal. 243

Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari atas buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar), foto, gambar, grafik, dan komputer. Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa.<sup>24</sup> Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajarannya juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.

Secara umum, media pembelajaran memiliki beberapa fungsi, di antaranya adalah sebagai berikut:<sup>25</sup>

- a. Menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau.
- b. Mengamati benda atau peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya jauh, berbahaya, atau terlarang.
- c. Memperoleh gambaran yang jelas tentang benda atau hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya terlalu besar atau terlalu kecil.
- d. Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung
- e. Mengamati dengan teliti binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap
- f. Dapat memudahkan melihat dan mengamati hal-hal yang tidak bisa ditangkap oleh mata secara cepat

---

<sup>24</sup> *Ibid*, hal. 244

<sup>25</sup> *Ibid*, hal. 246

- g. Dapat menjangkau audien yang besar jumlahnya dan mengamati suatu objek secara serempak
- h. Dapat belajar sesuai dengan kemampuan, minat, dan temponya masing-masing.

Ada tiga ciri media yang merupakan petunjuk penggunaan media, yaitu:

1. Ciri fiksatif

Ciri ini menggambarkan kemampuan media dalam merekam, menyimpan, melestarikan, dan mengkontruksi suatu peristiwa atau objek.

2. Ciri manipulasi (*manipulatif property*)

Ciri manipulatif, yaitu media harus mampu memanipulasi atau mengubah suatu objek.

3. Ciri distributif (*distributive property*)

Ciri distributif dari media menggunakan suatu objek atau kejadian ditransformasikan melalui ruang, dan secara bersamaan, kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa, stimulus pengalaman yang relatif sama mengenei kejadian itu.

Secara garis besar, media pembelajaran terbagi atas:<sup>26</sup>

- 1. *Media Audio*, yaitu media yang hanya dapat didengar atau yang memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara
- 2. *Medai visual*, yaitu media yang dapat dilihat dan tidak mengandung unsur suara, seperti gambar, lukisan, foto dan sebagainya

---

<sup>26</sup> *Ibid*, hal. 245

3. *Media audio visual*, yaitu media yang mengandung unsur suara dan juga memiliki unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, film, dan sebagainya.
4. *Orang (people)*, yaitu orang yang menyimpan informasi,
5. *Bahan (materials)*, yaitu suatu format yang digunakan untuk menyimpan pesan pembelajaran, seperti buku paket, alat peraga, transparansi, film, slide, dan sebagainya
6. *Alat (device)*, yaitu benda-benda yang berbentuk fisik yang sering disebut dengan perangkat keras, yang berfungsi untuk menyajikan bahan pembelajaran, seperti komputer, radio, televisi, VCD/DVD, dan sebagainya
7. *Teknik (technic)*, yaitu cara atau prosedur yang digunakan orang dalam memberikan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, seperti ceramah, diskusi, seminar, simulasi, permainan, dan sejenisnya
8. *Latar (setting)*, yaitu lingkungan yang berada di dalam sekolah maupun di luar sekolah, baik yang sengaja dirancang maupun yang tidak secara khusus disiapkan untuk pembelajaran, seperti ruang kelas, studio, perpustakaan, aula, taman, kebun, pasar, toko, museum, kantor dan sebagainya.

Dalam penelitian ini media yang dibagai adalah media bahan (*materil*) yaitu berupa alat peraga yang digunakan untuk membantu menjelaskan materi urutan operasi bilangan secara benar.

## **B. Alat Peraga**

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

Ada beberapa pengertian tentang alat peraga pendidikan:

- a. Alat Peraga Pendidikan adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien
- b. Alat peraga pendidikan sebagai instrumen audio maupun visual yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan membangkitkan minat siswa dalam mendalami suatu materi.
- c. Alat peraga pendidikan adalah media pendidikan berperan sebagai perangsang belajar dan dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga siswa tidak menjadi bosan dalam meraih tujuan-tujuan belajar.
- d. Alat peraga pendidikan adalah alat pembantu dalam mengajar agar efektif
- e. Alat pendidikan atau Audio-Visual Aids (AVA) adalah media yang pengajarannya berhubungan dengan indera pendengaran
- f. Alata peraga atau AVA adalah alat untuk memberikan pelajaran atau yang dapat diamati panca indra.
- g. Alat peraga pendidikan adalah alat-alat yang dapat dilihat dan didengar untuk membuat cara berkomunikasi menjadi efektif sedangkan yang dimaksud dengan alat peraga adalah “alat bantu dalam mengajar lebih efektif”.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa alat peraga pendidikan adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat

merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa.

Pemakaian alat peraga merangsang imajinasi anak dan memberikan kesan yang mendalam dalam mengajar, panca indra dan seluruh kesanggupan seorang anak perlu dirangsang, digunakan dan libatkan melakukan apa yang dipelajari. Menurut Mokijat “alat peraga adalah semua benda yang digunakan dalam proses belajar mengajar atau pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan dalam rangka mempermudah dan memperjelas dalam penyampaian materi pelajaran atau pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan.”<sup>27</sup>

Jadi penulis dapat menyimpulkan bahwa alat peraga merupakan bagian dari media pembelajaran. Dan merupakan alat bantu yang memperjelas penyampaian konsep sebagai perantara atau visualisasi dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik karena menggunakan benda-benda yang konkret.

Alat peraga dalam proses belajar mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu menciptakan proses belajar efektif yaitu:<sup>28</sup>

- a. Tujuan interaksi belajar mengajar yang diterapkan
- b. Bahan (pesan) yang disampaikan pada anak didik
- c. Pendidik dan terdidik
- d. Alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan bahan (materi)
- e. Metode yang digunakan untuk menyampaikan bahan (materi)
- f. Situasi lingkungan untuk menyampaikan bahan (materi) agar tercapai.

---

<sup>27</sup> Moekijat, Kamus Pendidikan dan Pelatihan, (Bandung: Mandar maju, 1993), hal. 12

<sup>28</sup> Soetomo, dasar-dasar Interaksi Belajar Mengejar, (Surabaya: Usaha Nasional, 2009), hal.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam membuat alat peraga yang sederhana diantaranya:<sup>29</sup>

- a) Dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat agar tahan lama
- b) Bentuk dan warnanya menarik
- c) Sederhana dan mudah diolah
- d) Ukurannya seimbang dengan ukuran fisik anak
- e) Dapat menyajikan (dalam bentuk rill, gambar dan diagram) konsep matematika
- f) Sesuai dengan konsep
- g) Dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas
- h) Siswa diharapkan bisa aktif (sendiri atau berkelompok), karena alat peraga dapat dimanipulasikan
- i) Dapat berfaedah ganda (banyak)

## **2. Fungsi atau faedah alat peraga**

Dalam referensi lain juga disebutkan bahwa alat-alat peraga sebagai alat pembantu dalam mengajar agar efektif, dalam garis besarnya memiliki faedah atau nilai sebagai berikut:<sup>30</sup>

- a. Proses belajar mengajar termotivasi
- b. Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkret dan karena itu lebih dapat dipahami dan dimengerti dan dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah

---

<sup>29</sup> Ruseffendi, *Materi Pokok Pendidikan Matematika III*, (Jakarta: Universitas Terbuka, Depdikbud, 1994), hal. 26

<sup>30</sup> S. Nasution, *Didaktik Asas-asas Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hal. 98

- c. Hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar akan lebih dapat dipahami
- d. Konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkret

Selain dari fungsi di atas, penggunaan alat peraga itu dapat dikaitkan dan dihubungkan dengan salah satu atau beberapa dari tujuan berikut:<sup>31</sup>

- a. Pembentukan konsep
  - b. Pemahaman konsep
  - c. Latihan dan penguatan
  - d. Pelayanan terhadap perbedaan individual, termasuk pelayanan terhadap anak lemah dan berbakat
  - e. Pengukuran; alat peraga yang dipakai sebagai alat ukur
  - f. Pengamatan dan penemuan sendiri ide-ide dan relasi baru serta penyimpulannya secara umum
  - g. Pemecahan masalah pada umumnya
  - h. Termotivasi untuk berfikir
  - i. Termotivasi untuk berdiskusi
  - j. Termotivasi untuk partisipasi aktif
3. Jenis-jenis alat peraga<sup>32</sup>

- a. Alat peraga dua dan tiga dimensi

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

- b. Alat-alat peraga yang diproyeksikan

---

<sup>31</sup> Ruseffendi, *Materi Pokok Pendidikan Matematika III*, (Jakarta: Universitas Terbuka, Depdikbud, 1994), hal. 26

<sup>32</sup> Nana Sudjana, *Dasar-dasar Pendidikan...*, hal. 101

Alat peraga yang diproyeksikan adalah alat peraga yang menggunakan proyeksi sehingga gambar nampak pada layar.

#### 4. Karakteristik Alat Peraga

- a. Tahan lama
- b. Bentuk dan warnanya menarik
- c. Sederhana dan mudah dikelola
- d. Ukurannya sesuai dengan ukuran fisik anak
- e. Tidak mempersulit pemahaman
- f. Sesuai dengan konsep pembelajaran
- g. Dapat memperjelas konsep
- h. Peragaan itu supaya menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berfikir yang abstrak bagi peserta didik
- i. Dapat dimanipulasi
- j. Bila mungkin alat peraga tersebut dapat berfaedah lipat

#### 5. Prinsip penggunaan alat peraga

- a) Menentukan jenis alat peraga dengan tepat
- b) Menetapkan atau memperhitungkan subyek dengan tepat
- c) Menyajikan alat peraga dengan tepat
- d) Menempatkan atau memperlihatkan alat peragaan pada waktu, tempat, dan situasi yang tepat

Alat peraga yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah alat peraga kartu bridge yang digunakan untuk menanamkan konsep urutan operasi bilangan yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

## C. Hasil Belajar

### 1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dipahami melalui dua kata yang membentuknya, yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil menunjukkan suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.<sup>33</sup> Sedangkan pengertian belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman.<sup>34</sup> Perubahan perilaku akibat kegiatan belajar mengakibatkan siswa memiliki penguasaan terhadap materi pengajaran yang disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar untuk tujuan pengajaran, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku akibat belajar.<sup>35</sup>

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.<sup>36</sup> Perubahan dalam tingkah laku tersebut merupakan indikator yang dijadikan pedoman untuk mengetahui kemajuan individu dalam segala hal yang diperoleh di sekolah.

Berdasarkan pendapat di atas hasil pada dasarnya adalah suatu yang diperoleh dari suatu aktivitas. Sedangkan belajar pada dasarnya adalah suatu proses yang mengakibatkan perubahan dalam individu, yaitu perubahan dalam

---

<sup>33</sup> Purwanto, *evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hal. 44

<sup>34</sup> *Ibid*, hal. 39

<sup>35</sup> *Ibid*, hal. 46

<sup>36</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 3

tingkah laku. Jadi, hasil belajar adalah hasil yang diperoleh setelah proses belajar (perubahan tingkah laku).

Belajar menimbulkan perubahan perilaku dan pembelajaran adalah usaha mengadakan perubahan perilaku dengan mengusahakan terjadinya proses belajar dalam diri siswa. Selanjutnya untuk kepentingan pengukuran perubahan perilaku akibat belajar akan mencakup pengukuran atas domain kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan hasil belajar siswa yang merupakan hasil ulangan harian siswa setelah diterapkan alat peraga kartu bridge.

## 2. Taksonomi Hasil Belajar

Taksonomi hasil belajar terdiri dari 3 macam yaitu:

### a. Taksonomi hasil belajar kognitif

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawan kognisi. Taksonomi hasil belajar yang terbaru menurut Bloom terdiri dari 6 dimensi yaitu proses mengingat (*remember*), memahami (*understand*), mengaplikasikan (*aplicating*), menganalisis (*analizing*), mengevaluasi (*evaluating*) dan mencipta (*create*). Kategori yang pertama menekankan retensi sedangkan kategori kelima yang lain lebh menenkankan transfer. Tujuan pembelajaran yang menumbuhkan kemampuan untuk mengingat cukup mudah dirumuskan tetapi tujuan-tujuan yang mengembangkan kemampuan untuk mentransfer lebih sulit dirumuskan, diajarkan dan diases.

#### 1) Mengingat

Mengingat berarti mengambil pengetahuan tertentu dari memori jangka panjang

## 2) Memahami

Memahami adalah mengkonstruksi makna dari materi/ pesan-pesan pembelajaran termasuk apa yang diucapkan, ditulis dan digambar ataupun grafis oleh guru. Proses-proses kognitif yang termasuk dalam aspek memahami meliputi:

- a) Menafsirkan adalah mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain, gambar jadi kata-kata jadi gambar angka jadi kata-kata atau dengan kata lain: menerjemahkan, memfrasakan, menggambarkan dan mengklarifikasi.
- b) Mencontohkan atau mengilustrasikan
- c) Mengklasifikasikan yaitu melibatkan proses mendeteksi ciri-ciri atau pola-pola yang sesuai dengan contoh dan konsep atau prinsip tersebut.
- d) Merangkum adalah proses membuat ringkasan informasi
- e) Menyimpulkan adalah menemukan pola dari sejumlah contoh
- f) Membandingkan yaitu melibatkan proses mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah atau situasi seperti menentukan bagaimana suatu peristiwa terkenal
- g) Menjelaskan adalah membuat dan menggunakan model sebab akibat dalam sebuah sistem

## 3) Mengaplikasikan

Mengaplikasikan melibatkan penggunaan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau penyelesaian masalah. Mengaplikasikan berkaitan erat dengan pengetahuan prosedural

## 4) Menganalisis

Menganalisis berarti melibatkan proses memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antar bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan

## 5) Mengevaluasi

Mengevaluasi didefinisikan sebagai membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria-kriteria yang paling sering digunakan adalah kualitas, efisiensi, dan konsistensi

## 6) Mencipta

Mencipta adalah memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau membuat suatu produk yang orisinal. Mencipta melibatkan proses menyusun elemen-elemen menjadi sebuah produk yang koheren dan fungsional. Proses mencipta dapat dibagi jadi tiga tahap yaitu:

- a) *Tahap I*, penggambaran masalah yang di dalamnya siswa berusaha memahami tugas asesmen dan mencari solusi, perencanaan solusi, mengkaji kemungkinan dan membuat rencana yang dapat dilakukan. Tahap ini dinamakan tahap divergen, memikirkan berbagai solusi ketika berusaha memahami
- b) *Tahap II*, berpikir konvergen, siswa merencanakan metode solusi dan mengubahnya menjadi aksi.
- c) *Tahap III*, melaksanakan rencana dengan mengkontruksi solusi (memproduksi)

b. Taksnomi hasil belajar afektif

Krathwohl membagi hasil belajar afektif menjadi lima tingkat, yaitu penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi dan internalisasi. Hasil belajar disusun secara hirarkhis mulai dari tingkat paling rendah dan sederhana hingga yang paling tinggi dan kompleks.

- 1) Penerimaan (*receiving*) atau menaruh perhatian (*attending*) adalah kesediaan menerima rangsangan dengan memberikan perhatian kepada rangsangan yang datang kepadanya.
- 2) Partisipasi atau merespons (*responding*) adalah kesediaan memberikan respon dan berpartisipasi
- 3) Penilaian atau penentu sikap (*valuating*) adalah kesediaan untuk menentukan pilihan sebuah nilai dari rangsangan tertentu
- 4) Organisasi adalah kesediaan mengorganisasikan nilai-nilai yang dipilihnya untuk menjadi pedoman yang mantap dalam perilaku
- 5) Internalisasi atau karakterisasi adalah menjadikan nilai-nilai yang diorganisasikan untuk tidak hanya menjadi pedoman perilaku tetapi juga menjadi bagian dari pribadi dalam perilaku sehari-hari.<sup>37</sup>

c. Taksonomi hasil belajar psikomotorik

Menurut Harrow hasil belajar psikomotorik dapat diklasifikasikan menjadi enam, yaitu: gerakan refleks, gerakan fundamental dasar, kemampuan perseptual, kemampuan fisis, gerakan keterampilan dan komunikasi tanpa kata. Namun klasifikasi yang paling banyak digunakan adalah taksonomi hasil belajar psikomotorik dari Simpson, Goulund, dan

---

<sup>37</sup> Purwanto, *evaluasi Hasil Belajar...*, hal. 51-52

Linn yang mengklasifikasikan hasil belajar psikomotorik menjadi enam:

- 1) Persepsi (*perception*) adalah kemampuan membedakan suatu gejala dengan gejala lain.
- 2) Kesiapan (*set*) adalah kemampuan menempatkan diri untuk memulai suatu gerakan
- 3) Gerakan terbimbing (*guided response*) adalah kemampuan melakukan gerakan meniru model yang dicontohkan
- 4) Gerakan terbiasa (*mechanism*) adalah kemampuan melakukan gerakan tanpa ada contoh model
- 5) Gerakan kompleks (*Adaptation*) adalah kemampuan melakukan serangkaian gerakan dengan cara, urutan dan irama yang tepat
- 6) Kreativitas (*origination*) adalah kemampuan menciptakan gerakan-gerakan yang menjadi kombinasi gerakan baru yang orisinal.<sup>38</sup>

Berdasarkan teori-teori tentang hasil belajar di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh melalui usaha menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan pengalaman yang dapat diukur melalui domain kognitif, afektif, dan psikomotorik

### **3. Faktor-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 dalam diri peserta didik itu sendiri (faktor internal) dan faktor yang terdapat di luar diri peserta didik (faktor eksternal).<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> *Ibid*, hal. 52-53

<sup>39</sup> Hallen A, *Bimbingan Dan Konseling*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hal. 130

Faktor internal atau faktor yang terdapat di dalam diri peserta didik antara lain sebagai berikut:

- a. Kurangnya kemampuan dasar yang dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan dasar (integensi) merupakan wadah bagi kemungkinan tercapainya hasil belajar yang diharapkan
- b. Kurangnya bakat khusus untuk suatu situasi belajar tertentu.
- c. Kurangnya motivasi atau dorongan belajar, tanpa motivasi yang besar akan banyak mengalami kesulitan dalam belajar, karena motivasi merupakan faktor pendorong kegiatan belajar
- d. Situasi pribadi utama emosional yang dihadapi peserta didik pada waktu tertentu dapat menimbulkan kesulitan dalam belajar
- e. Faktor jasmani yang tidak mendukung kegiatan belajar, seperti gangguan kesehatan, cacat tubuh, gangguan pendengaran dan lain sebagainya.
- f. Faktor *hireditas* (bawaan) yang tidak mendukung kegiatan belajar, seperti buta warna, kidal, trepor, cacat tubuh dan lain sebagainya.

Adapun faktor yang terdapat diluar diri seperti didik (eksternal) yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sebagai berikut.

- 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, ruang belajar yang kurang nyaman, dan sebagainya.
- b. Situasi dalam keluarga mendukung peserta didik, seperti rumah tangga

yang kacau, kurang perhatian orang tua karena pekerjaannya dan lain sebagainya.

- c. Situasi lingkungan sosial yang mengganggu kegiatan belajar siswa, seperti pengaruh negative dari pergaulan, gangguan kebudayaan, lain sebagainya.<sup>40</sup>

## **D. Materi Operasi Bilangan dengan Alat Peraga Kartu Bridge**

### **1. Urutan Operasi Bilangan**

Empat Operasi fundamental dalam aljabar sebagaimana dalam ilmu hitung (aritmatika), adalah penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian. Sebelum mengoperasikan suatu operasi bilangan siswa terlebih dahulu faham tata cara penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian yang benar.

Penjumlahan, Apabila dua bilangan  $a$  dan  $b$  dijumlahkan, maka hasilnya ditunjukkan dengan  $a + b$ , jadi  $3 + 2 = 5$ . Pengurangan, Apabila bilangan  $a$  dikurangi  $b$ , maka pengurangannya ditunjukkan dengan  $a - b$ , jadi  $6 - 2 = 4$ . Pengurangan dapat didefinisikan dalam bentuk penjumlahan. Yaitu, kita definisikan  $a - b$  merupakan bilangan  $x$  sedemikian rupa sehingga  $x$  ditambah  $b$  sama dengan  $a$ , atau  $x + b = a$ . Contoh:  $8 - 3$  adalah bilangan  $x$  yang apabila ditambah 3 sama dengan 8, atau  $x + 3 = 8$ , jadi  $8 - 3 = 5$ . Perkalian, Hasilkali dua bilangan  $a$  dan  $b$  adalah bilangan  $c$  sehingga  $a \times b = c$ , Operasi perkalian ditunjukkan dengan tanda silang atau titik atau kurung. Jadi  $5 \times 3 = 5 \cdot 3 = 5(3) = (5)(3) = 15$ , di mana faktor-faktornya adalah 5 dan 3 dan hasil

---

<sup>40</sup> *Ibid.*, hal. 130-132

kalinya adalah 15. Apabila huruf-huruf digunakan dalam aljabar, maka tanda  $p \times q$  biasanya dihindari karena  $x$  bisa dikaburkan dengan dengan huruf yang menyatakan sebuah bilangan. Pembagian, Apabila sebuah bilangan  $a$  dibagi dengan bilangan  $b$ , maka hasil yang diperoleh ditulis  $a : b$  atau  $\frac{a}{b}$  atau  $a / b$ , di mana  $a$  disebut yang dibagi dan  $b$  pembagi, pernyataan  $a / b$  juga disebut sebuah pecahan yang mempunyai pembilang  $a$  dan penyebut  $b$ , pembagian dengan 0 tidak didefinisikan. Pembagian dapat didefinisikan dalam bentuk perkalian dengan  $b$  sama dengan  $a$ , atau  $bx = a$ . Contoh:  $6 / 3$  adalah bilangan  $x$  atau  $6 / 3 = x$ , sedemikian rupa sehingga 3 dikalikan dengan  $x$  sama dengan 6, atau  $3x = 6$ , jadi  $6 / 3 = 2$ .

Dalam operasi hitung bilangan mempunyai kedudukan di antaranya:

- a) Kedudukan operasi perkalian dan pembagian adalah sama.
- b) Kedudukan operasi penjumlahan dan pengurangan adalah sama.
- c) Kedudukan operasi perkalian dan pembagian lebih tinggi daripada operasi penjumlahan dan pengurangan.
- d) Dalam operasi hitung campuran, yang kedudukannya lebih tinggi dikerjakan lebih dahulu, setelah itu baru dikerjakan operasi hitung yang kedudukannya dibawahnya.
- e) Sehubungan dengan ketentuan nomor 4 maka operasi perkalian dan pembagian dikerjakan lebih dahulu baru setelah itu dikerjakan operasi penjumlahan dan pengurangan.
- f) Dalam soal yang menggunakan kurung maka yang didalam kurung dihitung terlebih dahulu.
- g) Operasi yang sama kedudukannya dikerjakan urut dari depan.

## 2. Kartu Bridge

Kartu bridge terdiri dari satu perangkat kartu yang berisi 52 lembar, kartu bridge terbagi menjadi empat *suit* atau jenis kartu yaitu *Spade*, *Heart*, *Diamond*, dan *Club*. *Suit Spade* dan *club* berwarna hitam sedang *suit Heart* dan *Diamond* berwarna merah. Masing-masing *suit* terdiri atas 13 kartu yang dimulai dari *As*, *King*, *Queen*, *Jack*, 10 sampai dengan 2. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah kartu *queen*, *king* dan *joker* saja. Kartu ini digunakan untuk mengganti operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta tanda kurung pada materi operasi bilangan. Penggunaan kartu ini ditentukan sendiri oleh peneliti bertujuan untuk penanaman konsep kepada peserta didik menyelesaikan operasi bilangan secara urutan kedudukannya.

## 3. Materi Operasi Bilangan menggunakan Kartu Bridge

Menggunakan alat peraga untuk melakukan operasi-operasi hitung campuran bilangan bulat dengan menggunakan media kartu bridge (remi). Tentunya mulai siswa SD, apalagi SMP sudah mengenal kartu bridge, dengan menggunakan media peraga ini siswa mungkin akan sangat mudah menyelesaikan soal-soal mengenai operasi bilangan tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Dengan menggunakan alat peraga kartu bridge harus mengerti ketentuan-ketentuan dalam permainan kartu bridge, sebagai contoh kartu-kartu yang digunakan dalam alat peraga ini adalah Jack, Queen, King, As dan Joker.



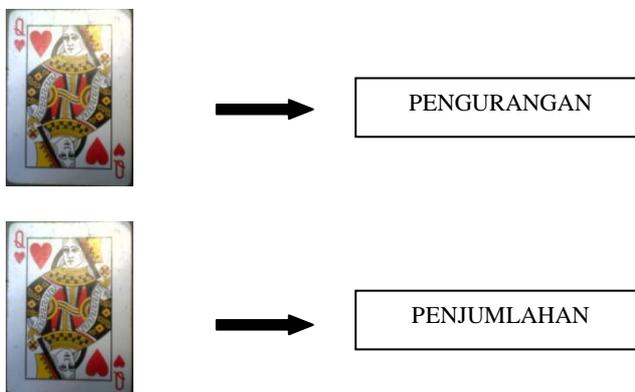
### Gambar 2.1 Kartu Bridge untuk Alat Peraga

Seperti urutan gambar di atas dari kiri ke kanan adalah mempunyai nilai yang terkecil menuju ke yang terbesar, misal : Jack < Queen < King < As < Joker.

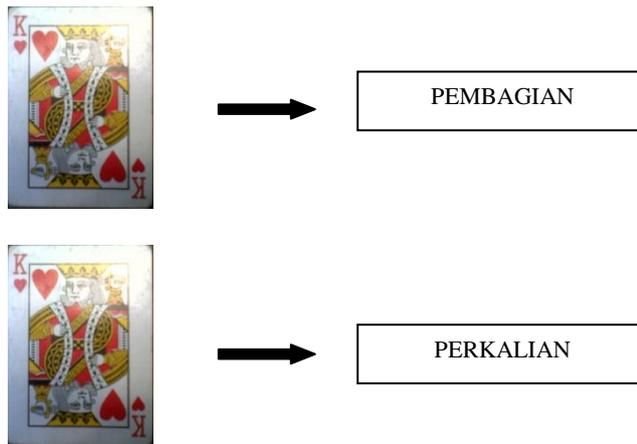
Namun pada media peraga ini yang akan kita pakai adalah kartu queen, king dan joker saja, dan queen bisa dikatakan ratu dan king adalah raja maka ratu kalah dengan raja, begitu pula menurut aturan permainan kartu bridge queen kalah dengan king.

Karena pengurangan dan penjumlahan mempunyai kedudukan yang sama maka akan diibaratkan kartu queen, dan pembagian juga mempunyai kedudukan yang sama dengan perkalian maka akan diibaratkan king, dan joker akan diibaratkan tanda kurung.

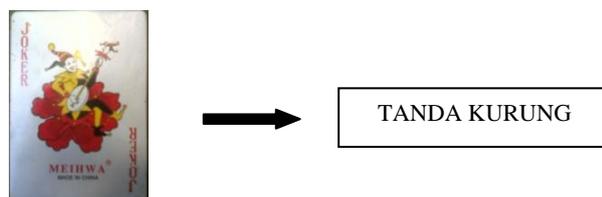
Memisalkan pengurangan dan penjumlahan pada kartu bridge adalah kartu Queen.



Memisalkan pembagian dan perkalian pada kartu bridge adalah kartu King.



Karena dalam operasi kadang menemukan tanda kurung maka diperlukan kartu bridge tambahan, pada operasi bilangan tanda kurung akan selalu didahulukan, dan pada kartu bridge yang dianggap selalu menang atau selalu didahulukan adalah Joker, maka tanda kurung pada media alat peraga ini dimisalkan dengan kartu bridge adalah Joker.



Dengan memberikan tambahan materi sebelum menyelesaikan soal-soal operasi bilangan bulat dengan menggunakan media alat peraga maka langkah awalnya harus mengerti tentang sistem pengurangan, penjumlahan, pembagian dan perkalian. Dan cara menggunakan media alat peraga ini sudah ada di atas maka akan dengan mudah menyelesaikan masalah-masalah soal operasi bilangan.

Contoh soal :

a.  $2 \times 6 + 8 = \dots?$

Karena  $\times$  dimisalkan king dan  $+$  dimisalkan Queen dan dalam permainan kartu bridge king menang, maka  $\times$  yang dimisalkan king akan didahulukan dalam urutan operasinya.

$$\text{Jadi : } 2 \times 6 + 8 = 12 + 8 = 20$$

b.  $8 : 2 \times 2 - 1 = \dots?$

Karena menurut aturan operasi bilangan mempunyai kedudukan kedudukan, yaitu pembagian mempunyai kedudukan yang sama dengan perkalian dan diibaratkan kartu king, namun pada aturan operasi bilangan apabila pembagian ada disebelah kiri perkalian maka pembagian akan didahulukan, sehingga perkalian akan dioperasikan setelah pembagian, dan untuk yang terakhir karena kartu queen kalah dengan kartu king maka pengurangan akan dioperasikan terakhir sendiri.

$$\text{Jadi : } 8 : 2 \times 2 - 1 = 4 \times 2 - 1 = 8 - 1 = 7$$

c.  $(6 - 3) \times 4 = \dots?$

Walaupun  $\times$  yang dimisalkan king menang dengan  $-$  yang dimisalkan queen, namun di dalam operasi  $-$  di beri tanda kurung, karena tanda kurung di misalkan Joker maka artinya queen mendapat bantuan oleh Joker, sehingga king akan kalah dengan Joker, jadi operasi pengurangan akan didahulukan.

$$\text{Jadi } (6 - 3) \times 4 = 3 \times 4 = 12$$

d. Soal cerita

Ibu akan membuat kue bolu. Untuk membuat kue bolu diantaranya menggunakan bahan dasar telur. Telur yang tersedia di dapur hanya 2 butir, sehingga ibu membeli lagi 4 kantong telur. Masing-masing kantong berisi 6 butir telur. Berapakah butir telur yang tersedia sekarang?

$$\text{Jadi : } 2 + 4 \times 6 = \dots?$$

Maka seperti yang di atas tadi cara menyelesaikannya, walaupun + berada di depan belum tentu akan didahulukan, dengan menggunakan alat peraga kartu bridge maka + dimisalkan kartu Queen, sedangkan berikutnya  $\times$  dimisalkan king, karena sesuai dengan aturan permainan kartu bridge maka Queen kalah dengan king, sehingga  $\times$  akan didahulukan dalam operasinya, sedangkan + akan dioperasikan setelah  $\times$ .

Jadi :  $2 + 4 \times 6 = 2 + 24 = 26$  telur yang tersedia.<sup>41</sup>

### E. Penelitian Terdahulu

Setelah peneliti melakukan kajian pustaka tentang judul penelitian yang dilakukan oleh peneliti, ada beberapa hasil penelitian yang relevan yang dikaji oleh peneliti. Adapun penelitian terdahulu tersebut ditampilkan dalam tabel beserta persamaan dan perbedaan dengan penelitian sekarang, yaitu:

**Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu**

No	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II Sekolah Dasar Trayu 01 Kecamatan Singorojo Kabupaten Kendal Tahun Pelajaran 2006/2007 Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Dengan Permainan Kartu Bridge	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Titik tinjanya hasil belajar</li> <li>2. Materi Pelajaran Matematika</li> <li>3. Menggunakan Alat Peraga Kartu Bridge</li> <li>4. Instrumen Test</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis penelitian Penelitian Tindakan Kelas</li> <li>2. Digunakan untuk kelas SD</li> <li>3. Lokasi penelitian SDN Trayu 01.</li> </ol>
2	Penggunaan Media Alat Peraga Konkrit untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Titik tinjanya Pemahaman Konsep</li> <li>2. Menggunakan Media Alat Peraga</li> <li>3. Materi Matematika</li> <li>4. Instrumen Tes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokasi Penelitian Kelas III MIM Kranggan</li> <li>2. Jenis penelitian Penelitian Tindakan Kelas</li> </ol>

<sup>41</sup> Rachmat. dkk, *Belajar Matematika*, (Bandung : Balai Pustaka, 2004), hal. 2

	Kelas III MIM Kranggan Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten Tahun Pelajaran 2013/2014		
3	Nifsu Laila Yazida Fauzia. <i>Implementasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS)</i> menggunakan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan bangun ruang pada siswa kelas VIII MTs Negeri Aryojeding tahun pelajaran 2012-2013.	1. Hasil Belajar 2. Menggunakan Alat Peraga 3. Instrumen Tes 4. Di jenjang SMP	1. Jenis Penelitian PTK (Penelitian Tindakan Kelas) 2. Lokasi Penelitian MTs Negeri Aryojeding

#### F. Kerangka Berfikir Penelitian

Dari kajian teori yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga kartu bridge pada pembelajaran matematika materi operasi bilangan di SMP sangatlah penting karena terdapat faktor yang mengharuskan untuk menggunakan alat peraga, faktor yang dimaksud adalah *pertama*, karakteristik pembelajaran matematika adalah mempunyai kajian yang abstrak jadi seorang guru harus mengurangi keabstrakan pada pembelajaran matematika. *Kedua*, karakteristik peserta didik Sekolah Menengah Pertama terutama pada kelas VII SMP masih berada pada tahap Operasional konkret oleh karena itu seharusnya pesera didik dihadapkan pada benda yang nyata atau situasi konkret. *Ketiga*, fungsi alat peraga adalah untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep yang abstrak, agar peserta didik mampu menangkap arti sebenarnya dari konsep tersebut supaya bisa dimanfaatkan sampai ke jenjang lebih tinggi. Dengan melihat, meraba dan memanipulasi obyek/ ala tperaga maka siswa mengalami pengalaman-pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti

dari suatu konsep. Oleh karena itu pemikiran peneliti bahwa pembelajaran yang menggunakan alat peraga, siswa akan lebih mudah memahami konsep materi yang disampaikan guru sehingga hasil belajar peserta didik dapat tercapai secara maksimal.

**Gambar 2.2 Kerangka Berfikir**

