

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Pembelajaran Matematika di MI/SD**

##### **1. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran Matematika merupakan suatu upaya untuk memfasilitasi, mendorong, dan mendukung siswa dalam belajar Matematika. Banyak orang yang tidak menyukai Matematika, termasuk siswa yang masih duduk di bangku Sekolah Dasar. Mereka menganggap Matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan. Anggapan ini membuat mereka merasa malas untuk belajar Matematika.

Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan, maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dan anak didik. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan.<sup>1</sup>

Proses belajar mengajar adalah suatu proses yang dilakukan secara sadar dan bertujuan. Tujuan ini yang menjadi arah ke mana proses belajar

---

<sup>1</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1996) hal 1&11

mengajar tersebut akan di bawa. Proses belajar mengajar akan berhasil jika mampu memberikan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap dalam diri siswa.

Walaupun belajar dan mengajar adalah dua hal yang berbeda, keduanya saling berkaitan. Mengajar akan lebih efektif jika kemampuan berpikir anak diperhatikan. Karena itu perhatian ditujukan kepada kesiapan struktur kognitif siswa. Adapun struktur kognitif mengacu pada organisasi pengetahuan atau pengalaman yang telah dikuasai siswa yang memungkinkan siswa itu dapat menangkap konsep-konsep baru termasuk konsep Matematika.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

Siswa sekolah dasar (SD) umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Heruman., *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007) hal 1

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajarannya di kelas. Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal yang baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa SD penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru.

Menurut Bruner (Ruseffendi, 1991) dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. “Menemukan” di sini 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>3</sup>

Pembelajaran matematika harus memberikan siswa situasi masalah yang dapat mereka bayangkan atau memiliki hubungan dengan dunia nyata. *Mathematics is beautiful and useful creation of the human mind and spirit* “Matematika adalah sebuah kreasi yang indah dan berguna dalam pikiran dan jiwa manusia”.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Ibid hal 4

<sup>4</sup> Gail A Williams. My changing Perception of Mathematics. The Mathematics Teacher dalam Ike dalam Enik. *Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Dengan Menggunakan Media Garis Bilangan pada Mata Pealajaran Matematika Siswa Kelas II MI Mambaul Hikmah Mojokerto*, skripsi (Surabaya:UINSA, 2015) hal 2

Tujuan Matematika yang tercantum dalam pedoman penyusunan KTSP di SD / MI adalah agar peserta didik mempunyai kemampuan sebagai berikut :<sup>5</sup>

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, 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.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, 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.

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena :1) selalu digunakan dalam segi kehidupan. 2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai. 3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas. 4) dapat digunakan untuk menyajikan

---

<sup>5</sup> Depdiknas. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Jakarta: Depdiknas, 2008)

informasi dalam berbagai cara. 5) meningkatkan kemampuan berpikir logis dan ketelitian. 6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

## 2. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika MI/SD

Mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan sekolah dasar meliputi aspek-aspek yakni aspek bilangan, geometri dan pengolahan data. Menurut Depdiknas, 2006. Cakupan bilangan antara lain bilangan dan angka, perhitungan dan perkiraan. Cakupan geometri antara lain bangun dua dimensi, tiga dimensi, transformasi dan simetri, lokasi dan susunan berkaitan dengan koordinat. Cakupan pengukuran berkaitan dengan perbandingan kuantitas suatu obyek, penggunaan satuan ukuran dan pengukuran.

Pada kelas II MI, materi sebagian besar membahas tentang operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Untuk lebih jelasnya tentang materi yang diajarkan di kelas II MI dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**Tabel 2.1**  
**Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika Kelas II**

Semester	No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
I	1.	<b>Bilangan</b> Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 500	1.1 Membandingkan bilangan sampai 500 1.2 Mengurutkan bilangan sampai 500 1.3 Menentukan nilai tempat ratusan, puluhan dan satuan 1.4 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 500
	2.	<b>Geometri dan Pengukuran</b>	2.1

		Menggunakan pengukuran waktu, panjang dan berat dalam pemecahan masalah	Menggunakan alat ukur waktu dengan satuan jam 2.2 Menggunakan alat ukur panjang tidak baku dan baku (cm, m) yang sering digunakan 2.3 Menggunakan alat ukur berat 2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan benda
II	3.	<b>Bilangan</b> Melakukan perkalian dan pembagian bilangan sampai dua angka	3.1 Melakukan perkalian bilangan yang hasilnya bilangan dua angka 3.2 Melakukan pembagian bilangan dua angka 3.3 Melakukan operasi hitung campuran
	4.	<b>Geometri dan Pengukuran</b> Mengenal unsur-unsur bangun datar sederhana	4.1 Mengelompokkan bangun datar 4.2 Mengenal sisi bangun datar 4.3 Mengenal sudut-sudut bangun datar

Sedangkan dalam kurikulum 2013, materi perkalian masuk dalam:

Tema 2 : Bermain di Lingkunganku

Sub Tema 2 : Bermain di Rumah Teman

Sub Tema 3 : Bermain di Lingkungan Sekolah

Sub Tema 4 : Bermain di Tempat wisata

Kompetensi Dasar : 3.2 Mengenalkan operasi perkalian dan pembagian pada bilangan asli yang hasilnya kurang dari 100 yang melalui kegiatan eksplorasi menggunakan benda konkrit.

### 3. Operasi Hitung Perkalian

Operasi hitung bilangan yang kita kenal di Sekolah dasar ada empat macam, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Perkalian adalah operasi matematika penskalaan satu bilangan dengan bilangan lain. Operasi ini adalah salah satu dari empat operasi dasar di dalam aritmetika dasar (yang lainnya adalah perjumlahan, pengurangan, dan pembagian).

Pada prinsipnya perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang misalnya a, 3 dikali 4 (seringkali dibaca "3 kali 4") dapat dihitung dengan menjumlahkan 3 salinan dari 4 bersama-sama:  $3 \times 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$ . Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang baru dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan.

Perkalian termasuk topik yang sulit untuk dipahami sebagian siswa. Ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang duduk di tingkatan tinggi Sekolah Dasar belum menguasai topik perkalian ini, sehingga mereka banyak mengalami kesulitan dalam mempelajari topik matematika yang lebih tinggi.<sup>6</sup>

Contoh Perkalian dengan cara bersusun pendek

a. Perkalian suatu bilangan dengan satu angka

Contoh :

1)  $25 \times 6 = \dots$

2)  $426 \times 4 = \dots$

---

<sup>6</sup>Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007) hal 22

1. 
$$\begin{array}{r} 25 \\ 6 \\ \hline 150 \end{array} \times$$

$6 \times 5 = 30$ . Tulis 0 simpan 3  
 $(6 \times 2) + \text{simpanan} = 12 + 3 = 15$

2. 
$$\begin{array}{r} 426 \\ 4 \\ \hline 1.704 \end{array} \times$$

$4 \times 6 = 24$ . Tulis 4 simpan 2  
 $(4 \times 2) + \text{simpanan} = 8 + 2 = 10$ . Tulis 0 simpan 1  
 $(4 \times 4) + \text{simpanan} = 16 + 1 = 17$

**Gambar 2.1 Perkalian bilangan dengan satu angka**

b. Perkalian suatu bilangan dengan dua angka

Contoh :

1)  $25 \times 24 = \dots$

2)  $364 \times 32 = \dots$

1. 
$$\begin{array}{r} 25 \\ 24 \\ \hline 100 \\ 50 \\ \hline 600 \end{array} \times$$

$4 \times 25 = 100$   
 $2 \times 25 = 50 \rightarrow \text{simpan dengan ujung menjorok satu ke kiri}$

2. 
$$\begin{array}{r} 364 \\ 32 \\ \hline 728 \\ 1.092 \\ \hline 11.648 \end{array} \times$$

$2 \times 364 = 728$   
 $3 \times 364 = 1.092 \rightarrow \text{simpan dengan ujung menjorok satu ke kiri}$

**Gambar 2.2 Perkalian bilangan dengan dua angka**

c. Perkalian suatu bilangan dengan tiga angka

1)  $421 \times 179 = \dots$

2)  $2.468 \times 542 = \dots$



1. 
$$\begin{array}{r} 421 \\ 179 \\ \hline 3.789 \\ 2.947 \\ 421 \\ \hline 75.359 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \times \\ 9 \times 421 = 3.789 \\ 7 \times 421 = 2.947 \rightarrow \text{simpan dengan ujung menjorok satu ke kiri} \\ 1 \times 421 = 421 \rightarrow \text{simpan dengan ujung menjorok satu ke kiri} \end{array}$$

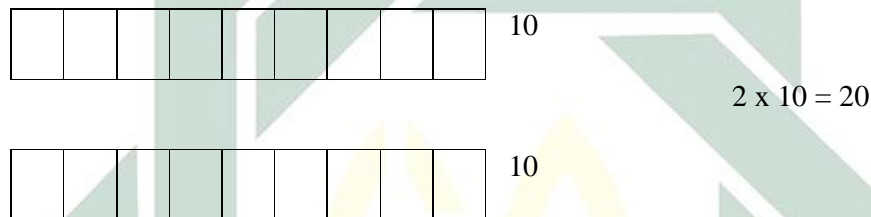
2. 
$$\begin{array}{r} 2.468 \\ 542 \\ \hline 4.936 \\ 9.872 \\ 12.340 \\ \hline 1.337.656 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \times \\ 2 \times 2.468 = 4.936 \\ 4 \times 2.468 = 9.872 \rightarrow \text{simpan dengan ujung menjorok satu ke kiri} \\ 5 \times 2.468 = 12.340 \rightarrow \text{simpan dengan ujung menjorok satu ke kiri} \end{array}$$

Gambar 2.3 Perkalian bilangan dengan tiga angka

Perkalian juga dapat digunakan untuk menghitung jumlah persegi

berikut:<sup>7</sup>



Contoh perkalian dengan menggunakan sifat komulatif dan assosiatif adalah:<sup>8</sup>

a. Sifat komulatif perkalian

$$p \times q = q \times p \text{ misalnya; } 3 \times 2 = 2 \times 3$$

b. Sifat assosiatif

$$(p \times q) \times r = p \times (q \times r) \text{ misalnya } (2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$$

Elemen identitas pada perkalian adalah 1.

$$\text{Misalnya : } p \times 1 = 1 \times p = p$$

$$a \times 0 = 0 \times a = 0$$

<sup>7</sup><http://mastugino.blogspot.co.id/2012/10/operasi-hitung-perkalian-dan-pembagian.html> diakses pada tanggal 25 Nopember 2015

<sup>8</sup> Lisnawaty Simanjuntak. Dkk, *Metode Mengajar Matematika*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 1993) hal 2 - 3

$$1 \times 0 = 0 \times 1 = 0$$

$$a \times \frac{1}{a} = \frac{1}{1} = 1$$

$$2 \times \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

Perkalian dua bilangan bulat atau rasional dimana kedua bilangan positif atau negatif hasilnya adalah positif (+) contohnya:

$$3a \times 2a = 6a^2$$

$$(-2a) \times (-3b) = +6ab$$

Perkalian dua bilangan bulat atau rasional, dimana salah satu bilangan negatif atau positif hasilnya adalah negatif (-) contoh:

$$(-3a) \times 2a = -6a^2$$

$$2 \times \left( \frac{1}{a} \right) = \frac{2}{a} = -1 \frac{1}{a}$$

Perkalian yang bersifat distribusi terhadap penjumlahan  $(p \times q) + (p \times r)$   
 $= p \times (q + r) = pq + pr$  contoh:

$$\begin{aligned} \left( \frac{a}{a} \times \frac{b}{a} \right) + \left( \frac{a}{a} \times \frac{c}{a} \right) &= \frac{a}{a} \times \left( \frac{b}{a} + \frac{c}{a} \right) \\ &= \frac{a}{a} \times 1 = \frac{a}{a} \end{aligned}$$

$$2 \times (3p + 3) = (2 \times 3p) + (2 \times 3) = 6p + 6$$

## B. Peningkatan Kemampuan Melakukan Operasi Hitung Perkalian

### 1. Definisi Kemampuan

Peningkatan merupakan upaya untuk menambah derajat, tingkat, dan kualitas maupun kuantitas. Peningkatan juga dapat berarti penambahan keterampilan dan kemampuan agar menjadi lebih baik. Selain itu,

peningkatan juga berarti pencapaian dalam proses, ukuran, sifat, hubungan dan sebagainya.<sup>9</sup>

Kemampuan berasal dari kata mampu yang mempunyai arti dapat atau bisa, kemampuan disebut juga kompetensi. Kemampuan berarti juga “menguasai”. Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan atau kekuatan.<sup>10</sup>

Kemampuan merupakan hal telah ada dalam diri kita sejak lahir. Kemampuan yang ada pada diri manusia juga bisa disebut dengan potensi. Potensi yang ada pada manusia pada dasarnya bisa diasah. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan merupakan kecakapan setiap individu untuk menyelesaikan pekerjaannya atau menguasai hal-hal yang ingin dikerjakan dalam suatu pekerjaan, dan kemampuan juga dapat dilihat dari tindakan tiap-tiap individu.

Berhitung adalah cabang matematika yang berhubungan dengan sifat bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang memerlukan penalaran dan keterampilan aljabar termasuk operasi hitung.<sup>11</sup> Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah

---

<sup>9</sup> <http://www.duniapelajar.com/2014/08/08/pengertian-peningkatan-menurut-para-ahli/> diakses pada tanggal 26 Nopember 2015

<sup>10</sup> Tim Reality, *Kamus Besar Bahasa Indonesia untuk SD&SMP*, (Surabaya : Reality Publisher, 2008) hal 163

<sup>11</sup> Dewa Ketut Sukardi dalam Sulis dalam enik, *Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Dengan Menggunakan Media Garis Bilangan pada Mata Pealajaran Matematika Siswa Kelas II MI Mambaul Hikmah Mojokerto*, skripsi (Surabaya:UINSA, 2015) hal 15

kemampuan yang memerlukan penalaran dan keterampilan belajar termasuk operasi hitung yang diperlukan dalam semua aktifitas kehidupan manusia sehari-hari.

Peneliti berupaya meningkatkan kemampuan peserta didik dalam melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian melalui teknik permainan congklak. Sehubungan dengan hal tersebut maka dalam penelitian ini, peneliti mengadakan kegiatan pembelajaran dengan disertai pemberian bimbingan secara langsung terhadap peserta didik, dalam bentuk petunjuk, nasehat, ajakan, perintah, pemberian contoh atau latihan, agar peserta didik benar-benar belajar sehingga tercapai hasil belajar yang optimal.

## **2. Indikator Kemampuan**

Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang memerlukan penalaran dan keterampilan aljabar termasuk operasi hitung. Sehingga kemampuan berhitung memiliki beberapa indikator yakni:

### **a. Mampu menyelesaikan soal**

Siswa mampu mengerjakan soal-soal tes yang diberikan oleh guru. Terkait dengan pengertian mampu bisa, cakap dalam menjalankan tugas dan cekatan

### **b. Mampu membuat soal dan penyelesaiannya**

Selain mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh guru siswa juga diharapkan mampu membuat soal dan menyelesaikan pengerjaan soalnya secara mandiri. Hal ini sesuai dengan pengertian kemampuan

itu sendiri, yaitu kemampuan adalah kesanggupan untuk menguasai sesuatu.

- c. Mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal menggunakan media
- Siswa mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan menggunakan media yang digunakan dengan benar dan tanpa ragu-ragu untuk melakukannya.<sup>12</sup>

### C. Media Pembelajaran

#### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa arab, media adalah perantara ( ) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.<sup>13</sup>

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang berfungsi untuk menjelaskan sebagian dari keseluruhan program pembelajaran yang sulit

<sup>12</sup> Dewa Ketut Sukardi dalam Sulis dalam enik, *Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Dengan Menggunakan Media Garis Bilangan pada Mata Pealajaran Matematika Siswa Kelas II MI Mambaul Hikmah Mojokerto*, skripsi (Surabaya:UINSA, 2015) hal 16-17

<sup>13</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Pt Raja Grafindo Perkasa, 2007) hal 3

dijelaskan secara verbal. Materi pembelajaran akan lebih mudah dan jelas jika pembelajaran dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Maka media pembelajaran tidak untuk menjelaskan keseluruhan materi pelajaran, tetapi sebagian yang belum jelas saja. Ini sesuai fungsi media yaitu sebagai penjelas pesan.<sup>14</sup>

Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu.

Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Sejalan dengan uraian ini, Yunus dalam bukunya *Attarbiyatu watta'liim* mengungkapkan sebagai berikut:

هاأعظم تاثيرافى الحواس واضمن الفهم....

Maksudnya : *bahwasanya media pembelajaran paling besar pengaruhnya bagi indera dan lebih dapat menjamin pemahaman.... orang yang mendengar saja tidaklah sama tingkat pemahamannya dan lamanya bertahan apa yang dipahaminya dibandingkan dengan mereka yang*

<sup>14</sup> Musfiqon, *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya, 2012) hal 28

*melihat, atau melihat dan mendengarnya.* Selanjutnya, Ibarahim menjelaskan betapa pentingnya media pembelajaran karena:

تجلب السرور للتلاميذ و تجد نشاطهم ...  
 انها تساعد على تثبيت الحقائق في اذهان  
 التلاميذ ... انها تحيي الدرس

Maksudnya: *media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi murid-murid dan mamperbarui semangat mereka... membantu memantapkan pengetahuan pada benar para siswa serta menghidupkan pelajaran.*<sup>15</sup>

## 2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Pengelompokan berbagai jenis media apabila dilihat dari segi perkembangan teknologi oleh Seels & Glasgow dibagi ke dalam dua kategori luas, yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media teknologi mutakhir.

### a. Pilihan Media Tradisional

- 1) Visual diam yang diproyeksikan
  - a) Proyeksi *opaque* (tak tembus pandang)
  - b) Proyeksi *overhead*
  - c) *Slides*
  - d) *Filmstrips*
- 2) Visual yang tak diproyeksikan
  - a) Gambar, poster

<sup>15</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Pt Raja Grafindo Perkasa, 2007) hal 15-16

- b) Foto
  - c) *Charts*, grafik, diagram
  - d) Pameran, papan info, papan-bulu
- 3) Audio
- a) Rekaman piringan
  - b) Pita kaset, *reel*, *cartridge*
- 4) Penyajian multimedia
- a) Slide plus suara ( tape)
  - b) *Multi-images*
- 5) Visual dinamis yang diproyeksikan
- a) Film
  - b) Televisi
  - c) Video
- 6) Cetak
- a) Buku teks
  - b) Modul, teks terprogram
  - c) *Workbook*
  - d) Majalah ilmiah, berkala
  - e) Lembaran lepas (*hand-out*)
- 7) Permainan
- a) Teka-teki
  - b) Simulasi
  - c) Permainan papan



- 8) Realita
  - a) Model
  - b) *Specimen* (contoh)
  - c) Manipulatif (peta, boneka)
- b. Pilihan Media Teknologi Mutakhir
  - 1) Media berbasis telekomunikasi
    - a) Telekonferen
    - b) Kuliah jarak jauh
  - 2) Media berbasis mikroprosesor
    - a) *Computer-assisted intruction*
    - b) Permainan komputer
    - c) Sistem tutor intelijen
    - d) Interaktif
  - 3) *Hypermedia*
    - a) *Compact (video) disc*<sup>16</sup>

Angkowo dan kosasih berpendapat bahwa salah satu fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu pembelajaran yang ikut mempengaruhi situasi, kondisi, dan lingkungan belajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah diciptakan dan didesain oleh guru. Selain itu media dapat memperjelas pesan agar tidak terlalu bersifat verbal (dalam bentuk kata tertulis dan kata lisan belaka). Memanfaatkan

---

<sup>16</sup> Ibid hal 33-34

media secara tepat dan bervariasi akan dapat mengurangi sikap pasif siswa.<sup>17</sup>

### 3. Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media pembelajaran cukup luas dan banyak, namun secara lebih rinci dan utuh. Media pembelajaran berfungsi untuk:

- a. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran
- b. Meningkatkan gairah belajar siswa
- c. Meningkatkan minat dan motivasi belajar
- d. Menjadikan siswa berinteraksi langsung dengan kenyataan
- e. Mengatasi modalitas belajar siswa yang beragam
- f. Mengefektifkan proses komunikasi dalam pembelajaran
- g. Meningkatkan kualitas pembelajaran

Secara umum media pembelajaran mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut:

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka)
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera yakni:
  - 1) Objek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film atau model
  - 2) Objek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau gambar

---

<sup>17</sup> Musfiqon, *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya, 2012) hal 32

- 3) Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dll) dapat divisualkan dalam bentuk fil, film bingkai, gambar dll.
- c. Penggunaan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi pasif anak didik. Dalam hal ini media berguna untuk:
- 1) Menimbulkan kegairahan belajar
  - 2) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan
  - 3) Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya
- d. Dengan sifat yang unik pada setiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru banyak mengalami kesulitan bilamana semua itu diatasi sendiri. Hal ini akan lebih sulit bila latar belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pembelajaran yaitu dengan kemampuannya dalam:
- 1) Memberikan perangsangan yang sama
  - 2) Mempersamakan pengalaman
  - 3) Menimbulkan presepsi yang sama<sup>18</sup>

Dari berbagai fungsi media diatas, tujuan akhirnya adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran ini dibangun melalui komunikasi yang efektif. Sedangkan komunikasi efektif hanya

---

<sup>18</sup> Arief S. Sadiman, R. Rahardjo, Anung Haryono, *Media Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012) hal 17-18

terjadi jika menggunakan alat bantu sebagai perantara interaksi antara guru dan siswa. Oleh karena itu, fungsi media adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan indikator semua materi tuntas disampaikan dan peserta didik memahami secara lebih mudah dan tuntas.<sup>19</sup>

#### D. Congklak

##### 1. Pengertian Congklak

Congklak atau Dakon merupakan permainan tradisional yang menggunakan bidang panjang dengan tujuh cekungan pada masing-masing sisi dan dua cekungan yang lebih besar dibagian di bagian tengah yang kiri dan kanan yang disebut sebagai lumbung. Cekungan pada sisi diisi dengan biji-bijian (bisa biji sirsak atau biji sawo) atau batu kerikil namun ada pula biji congklak yang berasal dari cangkang kerang laut berbentuk bulat agak oval atau tiruannya berbahan plastik berbentuk.<sup>20</sup>



Gambar 2.4 Media congklak dan biji congklak

##### 2. Teknik permainan congklak

Adapun teknik permainan congklak dijelaskan sebagai berikut:

- a. Pemain terdiri dari dua orang anak.

<sup>19</sup> Musfiqon, *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya, 2012) hal 35

<sup>20</sup> Aisyah Fad, *kumpulan Permainan Anak Tradisonal Indonesia*, (Jakarta: Penebar Swadaya Grup, 2011) hal 10

- b. Sebuah papan congklak dan biji congklak sebanyak  $7 \times 7 \times 2$  biji atau keseluruhannya sebanyak 98 biji.
- c. Pemain saling berhadapan dan papan congklak diletakkan di tengah-tengah secara membujur.
- d. Setiap pemain memiliki satu lubang lumbung di sebelah kirinya dan tujuh lubang kecil.
- e. Pemain memilih salah satu cekungan yang ada pada sisi terdekatnya, mengambil bijinya dan membagikan satu persatu tanpa mengisi lumbung.
- f. Jika biji congklak terakhir ditangan masuk ke dalam lubang kecil yang kosong, pemain dinyatakan mati bermain dan digantikan oleh pemain lawan.
- g. Dengan catatan, jika lubang kecil yang kosong tersebut adalah lubang kecil miliknya sendiri dan dihadapan lubang kecil tersebut terdapat lubang kecil lawan yang berisi biji congklak, pemain berhasil menembak biji congklak lawan tersebut, tapi dengan syarat perguliran biji congklak harus sudah memutar lubang-lubang kecil lawan satu putaran sehingga seluruh biji congklak lawan yang berada dilubang yang ditembak tersebut menjadi milik penembak dan diambil beserta biji penembaknya untuk disimpan ke dalam lumbung penembak. Jika biji terakhir masuk ke lubang kosong lawan atau masuk lubang kecil kosong sendiri dan di depannya kosong juga, penembak tidak mendapat apa-apa.

- h. Pemain lawan yang melanjutkan permainan dan bebas memilih biji congklak dari lubang kecilnya sendiri untuk di gulirkan.
- i. Permainan tahap pertama berakhir, jika biji congklak yang terdapat di lubang kecil sudah habis. Dengan catatan, pemain yang terakhir menggulirkan biji congklak menjadi pemain yang akan memainkan permainan pada tahap berikutnya.
- j. Setelah permainan congklak tahap pertama berakhir, seluruh biji congklak tersimpan di lumbung dikeluarkan dan di hitung.
- k. Setiap lubang kecil kepunyaan sendiri diisi kembali dengan biji congklak yang berasal dari lumbung tadi, setiap lubang tetap sebanyak tujuh butir.
- l. Jika lubang kecil yang terisi biji congklak hanya lima lubang, dua lubang yang tidak terisi dianggap sudah mati dan tidak dipergunakan untuk bermain. Sementara yang tersisa misalnya lima butir disimpan ke dalam lumbung. Dengan catatan, lubang yang mati dapat dipergunakan lagi, jika pada tahap berikutnya dapat disembuhkan dengan memberi biji congklak sesuai persyaratan sebanyak tujuh butir per lubang.
- m. Permainan dilanjutkan kembali dan yang menjadi pemain adalah pemain yang memegang kendali terakhir tahap pertama tadi.
- n. Catatan : untuk tahap berikutnya, misalnya ternyata pemain lawan hanya tinggal memiliki 5 butir biji congklak lagi (tidak mencukupi persyaratan per lubang 7 butir), kelima biji congklak tersebut dibagi

pada kelima lubang sehingga per lubangnya menjadi satu butir dan satu lubang mati. Berikut juga, keenam lubang kecil milik kita pun diisi per lubangnya satu butir biji congklak juga. Lalu permainan dilanjutkan seperti biasa.

- o. Permainan congklak berakhir, jika pemain lawan sudah tidak memiliki simpanan biji congklak lagi untuk bermain.
- p. Pemain yang berhasil memiliki seluruh biji congklak dinyatakan sebagai pemenang dalam permainan congklak ini.<sup>21</sup>

### **3. Implementasi Permainan Congklak Terhadap Operasi Hitung Perkalian adalah sebagai berikut:**

- a. Guru memberikan contoh soal  $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$ .
- b. Bilangan 4 adalah jumlah biji congklak dan bilangan 3 adalah jumlah lubang congklak yang akan dimasuki biji congklak.
- c. Siswa mengambil biji congklak sebanyak 4 biji kemudian dimasukkan ke dalam lubang pertama, kemudian mengambil 4 biji congklak lagi yang kemudian dimasukkan ke lubang congklak yang kedua, dan terakhir siswa mengambil 4 biji congklak dan dimasukkan ke lubang congklak yang ketiga.
- d. Siswa menghitung jumlah semua biji congklak di ketiga lubang.

### **4. Kekurangan Dan Kelebihan Media Congklak**

Kelebihan penggunaan media congklak dalam melakukan operasi hitung perkalian adalah sebagai berikut:

---

<sup>21</sup> Hendra surya, *Kiat Membina anak Agar Senang Berkawan*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2006) hal. 70-73

- a. Tidak memerlukan biaya yang sangat besar, murah meriah.
- b. Siswa akan lebih senang dan enjoy dalam belajar matematika, walaupun dikemas dalam bentuk permainan tetapi tidak meninggalkan tujuan pembelajaran.
- c. Dapat meningkatkan daya kreativitas siswa, baik dari aspek Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik.
- d. Menjalinkan rasa kebersamaan dan daya saing yang sportif antar siswa dalam pembelajaran kelompok.
- e. Dalam kurun waktu 1 kali pertemuan konsep perkalian dapat dipahami dan dimengerti oleh siswa.
- f. Mengenalkan permainan tradisional yang bisa diimplementasikan pada pelajaran lain, contohnya adalah Seni Budaya dan Keterampilan (SBK), Bahasa Daerah, PKn, dan sebagainya, sesuai dengan tema yang ada di pelajaran Tematik.

Sedangkan kekurangan dari media congklak dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian adalah:

- a. Belum semua siswa dan guru mengerti tentang alat permainan congklak ini.
- b. Media pembelajaran ini mudah rusak.
- c. Belum tentu di semua daerah mengenal permainan ini karena congklak merupakan permainan tradisional daerah Jawa.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Sri Widiawati, *Penggunaan Media Permainan Congklak Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Perkalian Dan Pembagian Dengan Tema Kerjasama*, Skripsi (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013) hal 8