

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. BELAJAR**

Menurut Winkel (2007), belajar merupakan suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai-sikap.

Menurut Gagne (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2006), belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Belajar terdiri dari tiga tahap yang meliputi persiapan untuk belajar, pemerolehan dan unjuk perbuatan dan retrieval dan alih belajar. Dengan adanya tahap-tahap belajar tersebut dapat mempermudah guru dalam melakukan proses pembelajaran.

Menurut Hamalik (2005), belajar merupakan suatu proses suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.

Berdasarkan pendapat diatas, maka pengertian belajar merupakan suatu kegiatan yang dapat merubah sudut pandang seseorang dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari tidak faham menjadi faham, dan dari tidak bisa menjadi bisa.

#### **2.2. HASIL BELAJAR**

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006), hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa.

Menurut Winkel (dalam Sukestiyarno dan Budi Waluya, 2006), hasil belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai peserta didik dimana setiap kegiatan belajar dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas. Sedangkan menurut peneliti hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar peserta didik melalui kegiatan penelitian atau pengukuran hasil belajar.

Penilaian hasil belajar adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui sejauhmana proses belajar dan pembelajaran telah berjalan secara efektif. Keefektifan pembelajaran tampak pada kemampuan peserta didik mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan. Dari segi guru, penilaian hasil belajar akan memberikan gambaran mengenai keefektifan mengajarnya, apakah pendekatan dan media yang digunakan mampu membantu peserta didik mencapai tujuan belajar yang ditetapkan.

## 2.3. MEDIA PEMBELAJARAN

### 2.3.1. Pengertian Media

Menurut Sanjaya (2010), kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media dapat berupa sesuatu bahan (*software*) dan/atau alat (*hardware*). Sedangkan menurut Gerlach & Ely (dalam Juliantara, 2009), bahwa

media jika dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi, yang menyebabkan peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Jadi menurut pengertian ini, guru, teman sebaya, buku teks, lingkungan sekolah dan luar sekolah, bagi seorang peserta didik merupakan media.

Pengertian ini sejalan dengan batasan yang disampaikan Gagne (dalam Juliantara, 2009), yang menyatakan bahwa media merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsang untuk belajar.

Menurut Hamalik (2005), media pendidikan adalah cara atau proses yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan yang berlangsung dalam proses pendidikan.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran cukup penting. Hal ini dapat membantu para peserta didik dalam mengembangkan imajinasi dan daya pikir serta kreatifitasnya. Informasi yang disampaikan guru akan diterima langsung oleh peserta didik melalui sel saraf dan dibawa ke otak. Dari situlah peserta didik mulai bergerak dengan cara menanyakan sesuatu yang dipahami, sehingga proses komunikasi dalam pembelajaran mulai efektif.

Menurut Latuheru (1998), mengemukakan bahwa sesuatu dapat dikatakan sebagai media pembelajaran apabila media tersebut digunakan untuk menyalurkan atau menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pendidikan dan pembelajaran.

Dalam dunia pendidikan, sering kali istilah alat bantu atau mediakomunikasi digunakan secara bergantian atau sebagai pengganti istilah media pendidikan (pembelajaran). Seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (2005), bahwa dengan penggunaan alat bantu berupa mediakomunikasi, hubungan komunikasi akan dapat berjalan dengan lancar dan dengan hasil yang maksimal.

Batasan media seperti ini juga dikemukakan oleh Reiser dan Gagne (dalam Juliantara, 2009), yang secara implisit menyatakan bahwa media adalah segala alat fisik yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran. Dalam pengertian ini, buku/modul, tape recorder, kaset, video recorder, camera video, televisi, radio, film, slide, foto, gambar, dan komputer adalah merupakan media pembelajaran.

Menurut *National Education Association (NEA)* (dalam Juliantara), media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik yang tercetak maupun audio visual beserta peralatannya. Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi teknologi dan komunikasi pendidikan (*Association of Education and Communication Technology / AECT*) di Amerika, membatasi

media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi.

Gagne (dalam Juliantara, 2009), menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara Briggs (dalam Juliantara, 2009), berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang peserta didik untuk belajar.

Berdasarkan pendapat di atas, maka pengertian media merupakan alat bantu dalam kegiatan pembelajaran matematika dan untuk menyampaikan sebuah informasi yang terkandung dalam gambar atau lambang visual.

### **2.3.2. Fungsi Media Pembelajaran**

Sadiman, dkk (dalam Juliantara, 2009), menyampaikan fungsi media (media pendidikan) secara umum, adalah sebagai berikut:

1. memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat visual
2. mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, misal objek yang terlalu besar untuk dibawa ke kelas dapat diganti dengan gambar, slide, dsb., peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat film, video, foto atau film bingkai
3. meningkatkan kegairahan belajar, memungkinkan peserta didik belajar sendiri berdasarkan minat dan kemampuannya, dan mengatasi sikap pasif peserta didik, dan
4. memberikan rangsangan yang sama, dapat menyamakan pengalaman dan persepsi peserta didik terhadap isi pelajaran.

Sedangkan menurut Suaib (2012), fungsi dari media pembelajaran antara lain sebagai berikut:

1. dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi
2. dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik
3. dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu
4. dapat mengatasi perbedaan pengalaman dan karakteristik pribadi peserta didik.

Berdasarkan pendapat diatas, maka pengertian dari fungsi media pembelajaran adalah untuk memperjelas penyajian pesan dan informasi, mengatasi keterbatasan indra, dan meningkatkan gairah belajar.

## **2.4. ALAT PERAGA**

Menurut Sudjana (1991), alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien.

Alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat Bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Alat tersebut berguna agar pelajaran yang disampaikan oleh guru lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

Alat peraga pendidikan adalah merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri peserta didik.

### **2.5.1. Kelebihan penggunaan alat peraga:**

1. Menumbuhkan minat belajar peserta didik karena pelajaran menjadi lebih menarik
2. Memperjelas makna bahan pelajaran sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga peserta didik tidak akan mudah bosan
4. Membuat peserta didik lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan dan sebagainya.

### **2.5.2. Keterbatasan penggunaan alat peraga:**

1. Mengajar dengan memakai alat peraga lebih banyak menuntut guru.
2. Banyak waktu yang diperlukan untuk persiapan
3. Perlu kesediaan berkorban secara materiil

Berdasarkan pendapat diatas, maka pengertian alat peraga merupakan alat bantu dalam kegiatan pembelajaran matematika, dalam hal ini alat peraga yang dimaksud adalah congklak bil-bul. Dengan menggunakan alat peraga congklak bil-bul diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## 2.5. **MACROMEDIA FLASH**

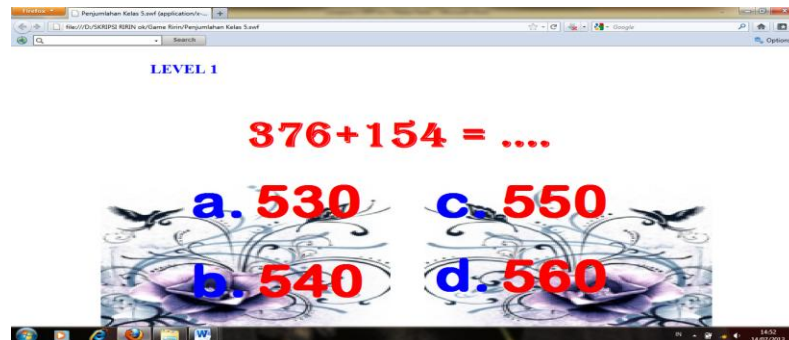
Dalam Wikipedia *Adobe Flash* (dahulu bernama *Macromedia Flash*) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan *Adobe Systems*. *Adobe Flash* digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai *file extension .swf* dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang *Adobe Flash Player*. *Flash* menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript* yang muncul pertama kalinya pada *Flash 5*.

Menurut Lesmana (2012), *MacromediaFlash* didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD Interaktif dan yang lainnya. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, movie, game, pembuatan navigasi pada situs web, tombol animasi, banner, menu interaktif, interaktif form isian, e-card, screen saver dan pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya.

Keunggulan yang dimiliki oleh *Flash* ini adalah ia mampu diberikan sedikit code pemograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan Database dengan pendekatan XML, dapat dikolaborasikan dengan web, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran file outputnya.

Contoh bentuk media *macromedia flash* pada operasi hitung bilangan bulat:

## 1. Penjumlahan



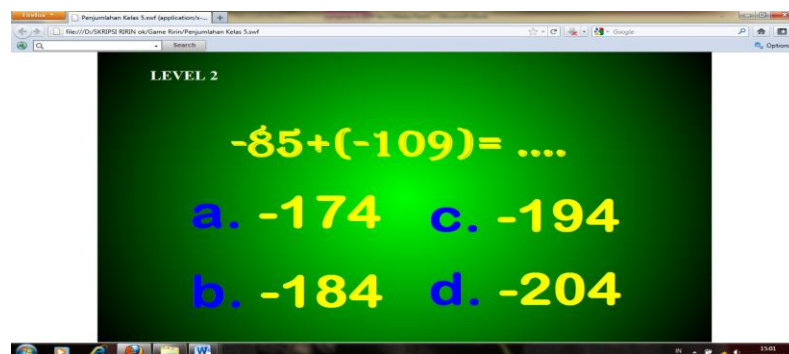
Gambar 2.1 Penjumlahan level 1

- a. Jika peserta didik menjawab selain 530, maka jawaban salah dan akan muncul slide seperti dibawah ini.



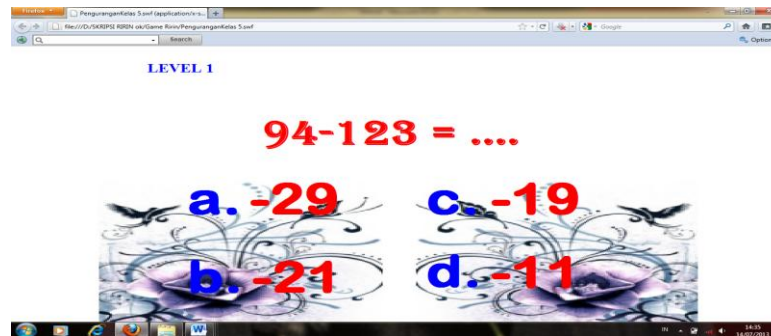
Gambar 2.2 Zonk

- b. Jika peserta didik menjawab 530, maka jawaban benar dan akan lanjut ke level berikutnya yaitu level 2.



Gambar 2.3 Penjumlahan level 2

## 2. Pengurangan



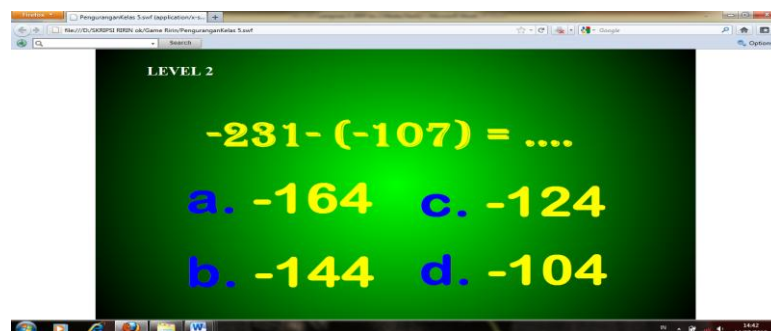
Gambar 2.4 Pengurangan level 1

- a. Jika peserta didik menjawab selain -29, maka jawaban salah akan muncul slide seperti dibawah ini.



Gambar 2.5 Zonk

- b. Jika peserta didik menjawab -29, maka jawaban benar maka akan lanjut ke level berikutnya yaitu level 2.



Gambar 2.6 Pengurangan level 2

Berdasarkan pendapat diatas, maka pengertian *macromediaflash* merupakan sebuah program aplikasi yang digunakan untuk membuat animasi gambar yang dapat bergerak, game, dan lain sebagainya.



## 2.6. CONGKLAK BIL-BUL

Menurut Wie (2012), *congklak bil-bul* singkatan dari congklak bilangan bulat. Congklak merupakan alat permainan tradisoanal dari DKI Jakarta. Dengan sedikit kreatifitas dan modifikasi, congklak dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dalam pelajaran matematika. Misalnya dalam pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.



Gambar 2.7 *Congklak Bil-bul* (Wie, 2012)

Alat dan bahan yang digunakan untuk membuat *congklak bil-bul*:

1. Congklak plastik berukuran sedang beserta bijinya.
2. Biji congklak yang berbeda warna dengan biji aslinya.
3. Spidol.

Cara membuat congklak bil-bul:

1. Siapkan congklak plastik yang berukuran sedang beserta biji yang berbeda warna.
2. Berilah penanda pada baris pertama adalah barisan bilangan positif sedangkan penanda pada barisan kedua adalah bilangan negatif.
3. Maka akan terbentuklah *congklak bil-bul*.

Cara menggunakan *congklak bil-bul* dalam pembelajaran:

1. Sepakati terlebih dahulu bahwa barisan pertama pada congklak menandakan bilangan positif dan barisan kedua menandakan bilangan negatif.
2. Biji yang berwarna abu-abu adalah untuk angka satuan, biji yang berwarna hitam adalah untuk angka puluhan, biji yang berwarna coklat adalah untuk angka ratusan dan biji yang berwarna merah untuk angka ribuan.
3. Setiap lubang pada barisan pertama dan kedua tidak harus diisi dengan satu biji congklak, melainkan tergantung dari peserta didik yang menggunakannya.

4. Bila jumlah biji yang di lubang barisan pertama dan di lubang barisan kedua berjumlah sama, maka nilainya nol (0).

Contoh:

1.  $19 + 14 = \dots$

- a) Ambil 1 biji yang berwarna hitam dan 9 biji yang berwarna abu-abu kemudian letakkan kedalam lubang yang bernilai positif (barisan pertama).
- b) Kemudian ambil lagi 1 biji yang berwarna hitam dan 4 biji yang berwarna abu-abu kemudian letakkan juga kedalam lubang yang bernilai positif (barisan pertama) yang masih kosong.
- c) Hitunglah jumlah biji yang berada di barisan positif tersebut.

2.  $24 + (-13) = \dots$

- a) Ambil 2 biji yang berwarna hitam dan 4 biji yang berwarna abu-abu kemudian letakkan kedalam lubang yang bernilai positif (barisan pertama).
- b) Ambil 1 biji yang berwarna hitam dan 3 biji yang berwarna abu-abu kemudian letakkan kedalam lubang yang bernilai negatif (barisan kedua).
- c) Hitunglah biji yang tidak mempunyai pasangan.

Contoh dalam pengurangan bilangan bulat, terlebih dahulu peserta didik dijelaskan konsep:

$$+ x + = +$$

$$+ x - = -$$

$$- x + = -$$

$$- x - = +$$

3.  $54 - 26 = \dots$

- a) Ambil 5 biji yang berwarna hitam dan 4 biji yang berwarna abu-abu kemudian letakkan kedalam lubang yang bernilai positif (barisan pertama).
- b) Ambil 2 biji yang berwarna hitam dan 6 biji yang berwarna abu-abu dari lubang yang bernilai positif (barisan pertama).

- c) Karena hanya ada 4 biji yang berwarna abu-abu dan yang akan diambil 6 biji, maka ambil 1 biji yang berwarna hitam kemudian tukar dengan 10 biji yang berwarna abu-abu.
- d) Hitunglah biji yang tersisa di lubang congklak.
4.  $-33 - (-48) = -33 + 48$
- a) Ambil 3 biji yang berwarna hitam dan 3 biji yang berwarna abu-abu kemudian letakkan kedalam lubang yang bernilai negatif (barisan kedua).
- b) Ambil 4 biji yang berwarna hitam dan 8 biji yang berwarna abu-abu kemudian letakkan kedalam lubang yang bernilai positif (barisan pertama).
- c) Hitunglah biji yang tidak mempunyai pasangan.

Berdasarkan pendapat diatas, maka pengertian *congklak bil-bul* adalah alat tradisional yang dapat digunakan sebagai alat peraga dalam pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan bulat.

## 2.7. MATERI

### 2.7.1. Bilangan Bulat

Menurut Sumanto dkk (2008) bilangan bulat adalah bilangan bukan pecahan yang terdiri dari bilangan:

- Bulat positif (1, 2, 3, 4, 5, ...)
- Nol : 0
- Bulat Negatif ( ..., -5, -4, -3, -2, -1)

Himpunan Bilangan bulat

$$A = \{ \dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots \}$$

### 2.7.2. Operasi Hitung

Menurut Sumanto dkk (2008)

#### 2.7.2.1. Penjumlahan

Contoh:

1.  $48 + (-25) = 23$
2.  $-98 + 25 = -73$
3.  $-129 + 250 = 121$

$$4. -239 + (-153) = -392$$

$$5. -838 + 2.712 = 1.874$$

#### 2.7.2.2. Pengurangan

Contoh:

$$1. 85 - 100 = -15$$

$$2. -92 - 153 = -245$$

$$3. 617 - (-350) = 967$$

$$4. -815 - (-533) = -282$$

$$5. 2.098 - 1.239 = 859$$

## 2.8. HIPOTESIS

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teori yang telah diuraikan diatas tersebut, maka peneliti mengemukakan sebuah hipotesis sebagai berikut:

“Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara yang menggunakan media *macromediaflash* dan *congklak bil-bul* pada materi operasi hitung bilangan bulat kelas V SDN 3 Sidokumpul Gresik”.