

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Hakekat Matematika**

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

Matematika berasal dari kata Yunani: “mathein” atau perubahan. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia (2012:566) “Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bagi bilangan”.

Menurut Tambunan (dalam Karso dkk,2008) menyatakan bahwa, “Matematika adalah pengetahuan mengenai kuantiti dan ruang, salah satu cabang dari sekian banyak ilmu yang sistematis, teratur, dan eksak”.

Dapat disimpulkan bahwa matematika adalah pengetahuan atau ilmu yang mempelajari mengenai logika yang membahas ruang dan bentuk serta secara simbolik.

##### **2. Tujuan Matematika**

Tujuan diajarkannya matematika di sekolah dasar menurut Sriyanto (2007:95) adalah “Untuk membantu siswa dalam mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, dan kritis”. Sedangkan tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tentang standar isi Permen No. 22 (2006:447) adalah sebagai berikut:

- 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. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, 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.

Maka, tujuan pembelajaran matematika merupakan ilmu yang melatih keahlian siswa dalam memahami konsep matematika, menyusun bukti, menafsirkan solusi yang diperoleh dan dapat menyajikannya dengan simbol, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

## **B. Pembelajaran Matematika**

### **1. Pengertian Pembelajaran di Sekolah Dasar**

Setiap individu tidak lepas dari proses belajar baik proses belajar di sekolah maupun proses belajar dalam kehidupan sehari-hari. Sardiman (2010:20) mengartikan belajar yaitu “Perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya”. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan tapi juga keterampilan, sikap, minat, watak, dan penyesuaian diri. Rochman Natawidjaya, dkk (1991:22) menyatakan bahwa “Belajar adalah suatu

pembentukan, perubahan, penambahan, atau pengurangan perilaku individu. Perubahan perilaku itu bersifat menetap atau permanen dan disebabkan adanya latihan yang terarah".Dalyono (2005:212-213) menyimpulkan elemen yang mencirikan pengertian belajar sebagai berikut:

- a. Belajar merupakan perubahan dalam tingkah laku.
- b. Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman.
- c. Perubahan dalam belajar harus relatif mantap, merupakan akhir dari suatu periode yang cukup panjang.
- d. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun psikis.

Belajar merupakan suatu proses aktif, bukan hanya aktivitas yang tampak seperti gerakan-gerakan badan, akan tetapi juga aktivitas mental seperti proses berpikir, mengingat, dan sebagainya. Beberapa aktivitas belajar menurut Dalyono (2005:218) yaitu "Mendengar, memandang, meraba/membau, mengecap/mencicipi, menulis/mencatat, mengingat, berpikir dan latihan/praktek."

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai pembelajaran di sekolah dasar dapat disimpulkan bahwa pembelajaran di sekolah dasar merupakan perubahan tingkah laku dengan penambahan ilmu pengetahuan, ketrampilan, minat, watak, dan penyesuaian diri yang mana semua itu didapatkan dengan melalui proses dan latihan yang terarah sehingga siswa menjadi lebih aktif secara fisik maupun mental dalam menerima ilmu atau pengetahuan yang diberikan oleh guru.

## **2. Pengertian Pembelajaran Matematika Menurut Kurikulum Tingkat**

### **Satuan Pendidikan (KTSP)**

Pembelajaran Matematika menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yaitu dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

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

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu kajian yang selalu menarik untuk dikemukakan karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak dan hakikat matematika. Anak usia sekolah dasar sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya. Tahap berpikir anak sekolah dasar masih belum formal atau pra konkret. Menurut Jean Piaget dkk (dalam Karso dkk 2008) bahwa "Anak tidak bertindak dan berpikir sama seperti orang dewasa". Hal ini dikarenakan pada pembelajaran matematika di sekolah dasar, sesuatu yang abstrak dapat saja dipandang sederhana menurut kita yang sudah formal,

namun dapat saja menjadi sesuatu yang sulit dimengerti oleh anak yang belum formal.

Adapun tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tentang standar isi

Permen No. 22(2006) adalah:

- 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 simbol, 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.

Maka dari itu sudah jelas sekali bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk mempelajari konsep matematika yang dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

#### 4. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tentang standar isi Permen No. 22 tahun (2006: ) ruang lingkup pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah:

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

#### 5. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Kelas I

##### Semester II

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tentang standar isi Permen No. 22 tahun(2006 ) ruang lingkup pembelajarn Matematika di Sekolah Dasar kelas I semester II adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1**  
**Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**  
**Kelas I Semester II**

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
<b>Bilangan</b> 1. Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dua angka dalam pemecahan masalah	4.1 Membilang banyak benda 4.2 Mengurutkan banyak benda 4.3Menentukan nilai tempat puluhan dansatuan 4.4 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka 4.5 Menggunakan sifat operasi pertukaran dan pengelompokkan 4.6 Menyelesaikan masalah yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka

<b>Geometri dan Pengukuran</b> 2. Menggunakan pengukuran berat	5.1 Membandingkan berat benda (ringan, berat)  5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan berat benda
3. Mengenal bangun datar sederhana	6.1 Mengenal segitiga, segi empat, dan lingkaran  6.2 Mengelompokkan bangun datar menurut bentuknya

### C. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa *Latin* dan merupakan bentuk jamak dari kata "medium", yang secara harfiah berarti "perantara atau pengantar". Dengan demikian, media merupakan *wahana penyalur informasi* belajar atau penyalur pesan. Bila media adalah sumber belajar, maka secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan ketrampilan.

Dalam proses pembelajaran kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada siswa dapat disederhanakan dengan bantuan media.

Menurut pendapat Udin Saripuddin dan Winataputra (1999:65) mengelompokkan sumber-sumber belajar menjadi lima kategori, yaitu: manusia, buku/perpustakaan, media massa, alam lingkungan, dan media pendidikan. Karena itu sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat

dipergunakan sebagai tempat di mana bahan pengajaran terdapat atau asal untuk belajar seseorang.

Media juga merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran, hal ini juga dilakukan agar siswa tidak bosan dalam belajar karena tingkat kecerdasan dan gaya belajar siswa yang berbeda satu dengan yang lainnya sehingga mengharuskan guru untuk menggunakan alat bantu yaitu yang dikenal dengan media pembelajaran.

### 1. Jenis-jenis Media

Menurut Syaiful Bahri dan Azwan Zain (2010:124) media terbagi atas:

#### a. *Media Auditif*

Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, *cassette recorder*, piringan media ini tidak cocok untuk orang tuli atau mempunyai kelainan dalam pendengaran.

#### b. *Media Visual*

Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indra penglihatan. Media visual ini ada yang menampilkan gambar diam seperti film *strip* (film rangkai), *slides* (film bingkai) foto, gambar atau lukisan, dan cetakan. Ada pula media visual yang menampilkan gambar atau simbol yang bergerak seperti film bisu, dan film kartun.

#### c. *Media Aoudiovisual*

Media audivisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua jenis media yang pertama dan kedua. Media ini dibagilagi ke dalam:

- 1) *Audiovisual Diam*, yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti bingkai suara, dan cetak suara.
- 2) *Audiovisual Gerak*, yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti film suara dan *video casette*.

Pada penelitian ini media pembelajaran yang digunakan adalah media visual. Yaitu peneliti menggunakan media kantong bilangan.

## 2. Kegunaan Media

Dalam menggunakan media hendaknya memperhatikan sejumlah prinsip-prinsip tertentu agar penggunaan dapat mencapai hasil yang baik. Menurut Nana Sudjana (dalam Syaiful Bahri 2010) prinsip-prinsip itu adalah:

- a. Menentukan jenis media yang tepat; artinya, sebaiknya guru memilih terlebih dahulu media manakah yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang akan diajarkan.
- b. Menetapkan atau memperhitungkan subjek dengan tepat; artinya, perlu diperhitungkan apakah penggunaan media itu sesuai dengan tingkat kemampuan/kematangan anak didik.
- c. Menyajikan media dengan tepat; artinya, perlu diperhitungkan apakah penggunaan media itu sesuai dengan tingkat kemampuan/kematangan anak didik.
- d. Menempatkan atau memperlihatkan media pada waktu dan situasi yang tepat. Artinya, kapan dan dalam situasi mana pada waktu mengajar media digunakan. Tentu tidak setiap saat atau selama proses belajar mengajar terus-menerus memperlihatkan atau menjelaskan sesuatu dengan media pengajaran.

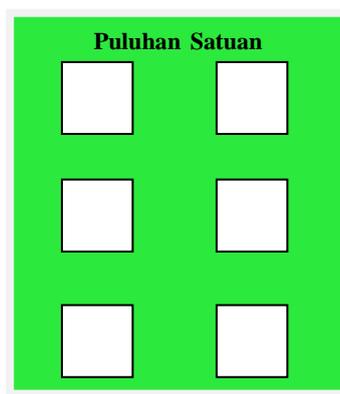
Jadi dapat disimpulkan bahwa kegunaan media sangat baik dalam menunjang pembelajaran, namun media yang tepat haruslah dipertimbangkan didalam perencanaan pembelajaran, sehingga media yang digunakan dapat menjadi perantara yang digunakan untuk membantu guru dalam menjelaskan pembelajaran yang sedang diberikan kepada peserta didik. Dengan pemilihan yang tepat maka pembelajaran yang diharapkan akan lebih bermakna dan peserta didik menikmati pembelajaran yang didapatnya.

#### D. Media Kantong Bilangan

Pengertian Kantong bilangan menurut Dwi Yuniarto,(<http://m4y-a5a.blogspot.com/2012/04/media-pembelajaran-sedotan-drinking.html>, di unduh 2 Pebruari 2013 pukul 20.25)adalah;

Kantong Bilangan merupakan suatu media yang ditujukan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi penjumlahan tentang dua bilangan dua angka dalam matematika. Media ini berbentuk segi empat dengan enam kantong yang menempel atau disebut dengan kantong bilangan. Kantong bilangan tersebut berfungsi sebagai tempat untuk melakukan penjumlahan. Dengan adanya kantong-kantong pengelompokan nilai suatu bilangan, maka akan memudahkan siswa untuk melakukan operasi hitung tentang penjumlahan khususnya dua bilangan dua angka pada siswa kelas 1 sekolah dasar negeri 13 Toho. Sedotan pada media ini digunakan sebagai penentu jumlah suatu bilangan. Apabila satu sedotan diletakkan pada kantong yang bernilai tempat puluhan, maka nilai satu sedotan tersebut adalah sepuluh. Begitu juga bila sedotan tersebut diletakkan pada kantong nilai tempat satuan maka satu sedotan tersebut bernilai satu.

Untuk dapat memperjelas media kantong bilangan yang akan digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini, dapat dilihat gambar media kantong bilangan sebagai berikut:



**Gambar 1.1**  
**Media Kantong Bilangan**

**Keterangan:**

■ = Merah (Puluhan)

■ = Hijau (Satuan)

### E. Pembelajaran Penjumlahan di Kelas I Sekolah Dasar

Materi pembelajaran matematika tentang dua bilangan dua angka diambil dari buku paket penerbit Erlangga halaman 38-41. Soal-soal yang disajikan sebagai berikut:

1. Hitunglah hasil penjumlahan di bawah ini (latihan 8)

- a.  $10 + 10 = \dots$
- b.  $10 + 20 = \dots$
- c.  $30 + 10 = \dots$
- d.  $40 + 20 = \dots$
- e.  $50 + 10 = \dots$
- f.  $60 + 30 = \dots$

Latihan penjumlahan di atas dikerjakan dalam kelompok yang terdiri dari 3-4 orang dengan berdiskusi bersama teman satu kelompok.

2. Jumlahkan bilangan di bawah ini (latihan 9)

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| a. $11 + 10 = \dots$ | k. $43 + 10 = \dots$ |
| b. $10 + 15 = \dots$ | l. $16 + 50 = \dots$ |
| c. $29 + 10 = \dots$ | m. $50 + 19 = \dots$ |
| d. $23 + 20 = \dots$ | n. $63 + 10 = \dots$ |
| e. $20 + 15 = \dots$ | o. $10 + 68 = \dots$ |
| f. $30 + 16 = \dots$ | p. $70 + 12 = \dots$ |
| g. $32 + 10 = \dots$ | q. $84 + 10 = \dots$ |
| h. $30 + 16 = \dots$ | r. $77 + 30 = \dots$ |
| i. $22 + 40 = \dots$ | s. $89 + 10 = \dots$ |
| j. $45 + 20 = \dots$ | t. $91 + 10 = \dots$ |

3. Kerjakan penjumlahan di bawah ini (latihan 10)

1) 21

10 +

....

2) 12

20 +

....

3) 55

10 +

....

4) 70

14 +

....

5) 74

20 +

....

Penjumlahan ini dilakukan secara perorangan

#### **F. Penggunaan Kantong Bilangan dalam Penjumlahan dengan Bilangan Dua Angka**

Penggunaan kantong bilangan dalam pembelajaran matematika tentang penjumlahan dua bilangan dua angka menurut Dwi Yuniarto, (<http://m4y-a5a.blogspot.com/2012/04/media-pembelajaran-sedotan-drinking.html>, di unduh 2 Pebruari 2013 pukul 20.25).

1. Penggunaan Kantong Bilangan yaitu dengan memasukkan sedotan sesuai dengan nilai angka yang akan dihitung kemudian masukkan atau ambil sedotan lagi sesuai dengan nilai angka yang digunakan sebagai angka penambah. Berikut prosedur penggunaan media pembelajaran Sedotan (*Drinking Straws*) dan Kantong Bilangan dalam pembelajaran:
  - a. Persiapkan sedotan dan kantong bilangan yang akan digunakan untuk melakukan operasi hitung.

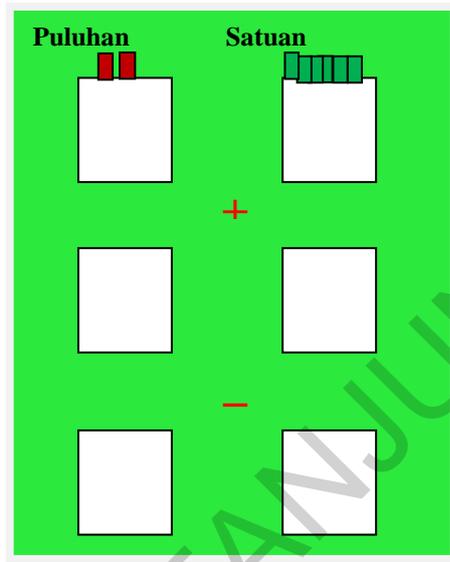
- b. Letakkan sedotan sesuai dengan nilai tempatnya, misalnya 23 berarti 3 sedotan berada pada kantong satuan, 2 sedotan berada pada kantong puluhan.
- c. Lakukan operasi hitung (penjumlahan) dengan menambahkan sedotan ataupun mengurangi sedotan yang ada dalam kantong sesuai dengan angka penjumlahan atau pengurangannya.
- d. Sedotan yang masih ada dalam kantong merupakan hasil operasi hitung yang dilakukan.
- e. Hitung jumlah sedotan yang masih ada dalam kantong bilangan sesuai dengan nilai tempatnya.
- f. Jika dalam satu kantong terdapat lebih dari sepuluh sedotan, maka ambil sepuluh sedotan pada kantong tersebut, kemudian tambahkan satu sedotan pada kantong nilai yang bernilai tempat lebih besar yang ada di sampingnya.

Contoh penggunaan Media Kantong Bilangan dalam menyelesaikan soal penjumlahan:

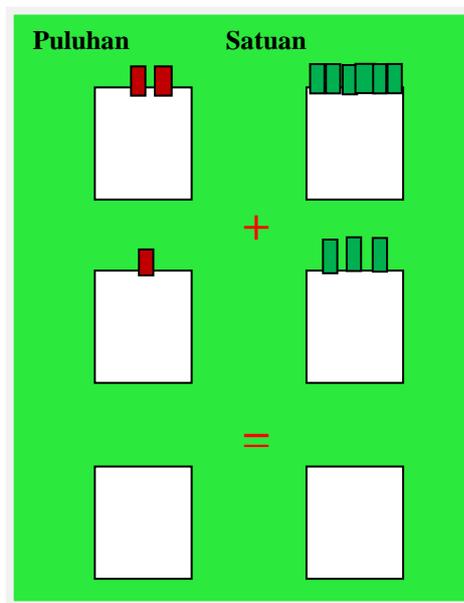
$$26 + 13 = \dots$$

2. Maka langkah yang dilakukan yaitu :

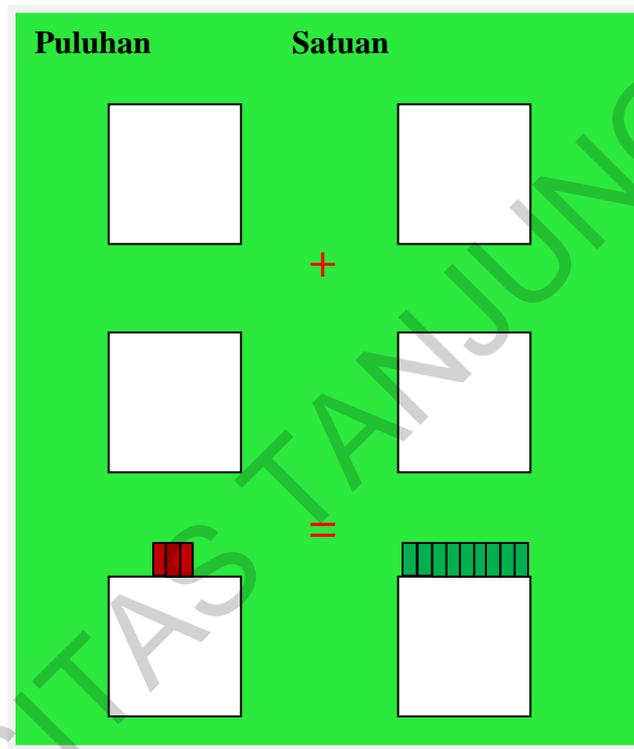
- a. Letakkan sedotan sesuai dengan nilai tempatnya, yaitu 2 sedotan pada kantong puluhan, dan 6 sedotan pada kantong satuan.



- b. Masukkan sedotan pada kantong berdasarkan nilai tempatnya, yaitu 1 sedotan pada kantong puluhan, dan 3 sedotan pada kantong satuan.



- c. Kemudian satuan ditambahkan dengan satuan, dapuluhan ditambahkan dengan puluhan.
- d. Masukkan jawaban pada kantong paling bawah (kantong hasil penjumlahan).



- e. Ada tiga puluhan dan pada kantong satuan terdapat 9 buah pipet berwarna hijau.

Jadi,  $26 + 13 = 39$

## G. Hasil Belajar

### 1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menjawab soal dan mendapatkan nilai. Ada beberapa pendapat mengenai hasil belajar.

Pengertian Hasil belajar menurut para ahli dalam Sarjanaku (2013)

<http://www.sarjanaku.com/2011/03/pengertian-definisi-hasil-belajar.html>

Diunduh pukul 23.15 hari Sabtu, 1 Pebruari 2013 mengatakan bahwa:

“Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya” (Sudjana, 2004:22). Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar : (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengarahan, (3). Sikap dan cita-cita”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Gagne (dalam Sri Anitah 2008:2.19) menyebutkan ada lima tipe hasil belajar yang dapat dicapai siswa, yaitu; “1) *motor skill* 2) *verbal information* 3) *intelectual skill*, 4) *attitudes*, dan 5) *cognitive strategies*”.

Berdasarkan pendapat ahli yang telah disebutkan, maka dapat disimpulkan bahwa faktor dari hasil belajar adalah kualitas pembelajaran yang didapatkan siswa dari keprofesionalan guru dalam mengajar dengan memperhatikan bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.

## H. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran matematika tentang Penjumlahan dengan Menggunakan Kantong Bilangan di Kelas I Sekolah Dasar Negeri 13 Toho ini

