

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Alat Peraga**

##### **2.1.1. Pengertian Alat Peraga**

Media pembelajaran diartikan sebagai semua benda yang menjadi perantara dalam proses pembelajaran. Berdasarkan fungsinya media dapat berbentuk alat peraga dan sarana. Namun dalam keseharian kita tidak terlalu membedakan antara alat peraga dan sarana. Sehingga semua benda yang digunakan sebagai alat dalam pembelajaran matematika kita sebut alat peraga matematika (Sukayati, dkk., 2009: 6).

Alat peraga matematika adalah seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat, dihimpun, atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika (Iswadji dalam Pujiati, 2004: 3). Sedangkan menurut Ruseffendi, dkk. (1997: 228) alat peraga yaitu alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika.

Dari berbagai pendapat ahli di atas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa alat peraga merupakan seperangkat sarana pembelajaran yang dapat dibuat, dan berupa benda konkret yang mampu mempermudah pemahaman siswa dalam penjelasan konsep.

### **2.1.2. Macam-macam Alat Peraga**

Soekanto (1993) dalam Munawar Amalia wordpress.com, (2007:4) berpendapat bahwa, alat peraga matematika jika ditinjau dari segi wujudnya dapat dikelompokkan menjadi: (1) alat peraga benda asli yaitu benda asli yang digunakan sebagai alat peraga seperti: buah, bola, pohon, kubus dari kayu, blok pecahan dan sebagainya; (2) alat peraga tiruan yaitu benda bukan asli yang digunakan sebagai alat peraga seperti: gambar, tiruan jantung manusia dari balon serta selang plastik dan sebagainya.

### **2.1.3. Fungsi dan Manfaat Alat Peraga**

Secara umum fungsi alat peraga ialah: (a) sebagai media dalam menanamkan konsep-konsep matematika, (b) sebagai media dalam memantapkan pemahaman konsep, (c) sebagai media untuk menunjukkan hubungan antara konsep matematika dengan dunia disekitar kita serta aplikasi konsep dalam kehidupan nyata (Pujiati, 2004: 4).

### **2.1.4. Keunggulan Blok Pecahan**

Blok pecahan banyak dipilih oleh sebagian orang sebagai media pembelajaran matematika khususnya materi pecahan, karena blok pecahan memenuhi syarat alat peraga yang diungkapkan oleh Ruseffendi, dkk, (1997:230-231) yaitu ada beberapa persyaratan yang harus dimiliki alat peraga agar fungsi atau manfaat dari alat peraga tersebut sesuai dengan yang diharapkan dalam pembelajaran: (1) sesuai dengan konsep

matematika; (2) dapat memperjelas konsep matematika, baik dalam bentuk *real* (nyata), gambar atau diagram dan bukan sebaliknya (mempersulit pemahaman konsep matematika); (3) tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat); (4) bentuk dan warnanya menarik; (5) dari bahan yang aman bagi kesehatan siswa; (6) sederhana dan mudah dikelola; (7) ukurannya sesuai atau seimbang dengan ukuran fisik dari siswa; (8) peragaan diharapkan menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berpikir abstrak; (9) bagi siswa, karena alat peraga tersebut dapat dimanipulasi (dapat diraba, dipegang, dipindahkan, dipasangkan, dan sebagainya) agar siswa dapat belajar secara aktif baik secara individual maupun kelompok; (10) bila mungkin alat peraga tersebut dapat bermanfaat banyak.

#### **2.1.5. Langkah-langkah Penggunaan Alat Peraga Benda Konkret Blok Pecahan**

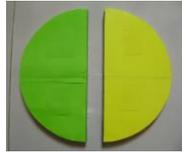
Menurut Amalia wordpres.com, (2007:1) dalam memberikan penanaman konsep pecahan, guru melakukannya dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a). Peragakan konsep bilangan bulat 1 dengan menempelkan blok pecahan berbentuk lingkaran satuan ke papan flanel/papan tulis.



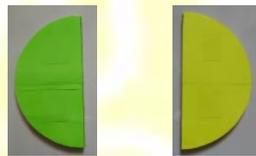
Gambar 1. Blok Pecahan Utuh

- b). Peragakan konsep bilangan pecahan " $\frac{1}{2}$ " dengan menunjukkan 2 belahan lingkaran berbeda warna tiap belahannya yang dirangkai membentuk lingkaran satuan (ditempelkan di papan flanel/papan tulis).



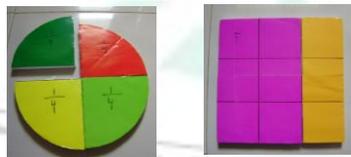
Gambar 2. Blok Pecahan Terbelah

- c). Kemudian kedua belahan itu kita pisahkan dengan cara menggeser salah satu belahan tersebut. Beritahulah pada siswa bahwa masing-masing bagian tersebut disebut "setengah" yang dilambangkan dengan " $\frac{1}{2}$ ".



Gambar 3. Blok Pecahan Setengah

- d). Lakukan hal yang sama untuk memperagakan bilangan-bilangan lain seperti  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  dan  $\frac{1}{5}$ .



Gambar 4. Blok Pecahan Berbagai Bagian

Penggunaan blok pecahan juga dapat digunakan untuk membandingkan pecahan berpenyebut sama dan penjumlahan serta pengurangan pecahan.

## 2.2. Pembelajaran Matematika

### 2.2.1. Pengertian Belajar

Menurut Skinner dalam Dimiyati dan Mujiono (2009: 9) belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik dan sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Sedangkan Daryanto (2009: 2) mengemukakan pengertian belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Thursan Hakim dalam Munawar blogspot (2010), belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan.

Thorndike dalam Ruseffendi (1997: 184) mengemukakan beberapa hukum belajar yang dikenal dengan sebutan *Law of Effect*. Menurut hukum ini belajar akan lebih berhasil bila respon siswa terhadap suatu stimulus, segera diikuti dengan rasa senang atau kepuasan, biasa disebut dengan teori stimulus-respon.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu secara menyeluruh, sebagai pengalaman individu tersebut dalam interaksi dengan lingkungannya.

### 2.2.2. Pengertian Pembelajaran

Secara umum Gagne dan Briggs dalam Aisyah, dkk. (2007: 1.3) melukiskan pembelajaran sebagai “upaya orang yang tujuannya adalah membantu orang belajar” secara terperinci Gagne mendefinisikan pembelajaran sebagai “seperangkat acara peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung terjadinya beberapa proses belajar yang sifatnya internal”.

Knirk & Gustafson (2005) dalam definisi pengertian blogspot.com (2010) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan setiap kegiatan yang dirancang oleh guru untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan, dan atau nilai yang baru dalam suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam konteks kegiatan belajar mengajar.

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 20 dijelaskan bahwa Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar dapat terjadi proses pemerolehan [ilmu](#) dan [pengetahuan](#), penguasaan [kemahiran](#) dan [tabiat](#), serta pembentukan [sikap](#) dan [kepercayaan](#) pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat [belajar](#) dengan baik. (Wikipedia.com dalam Krisna blogspot.com, 2009).

Dari beberapa pendapat di atas maka penulis menyimpulkan bahwa, pembelajaran ialah suatu proses interaksi siswa dan guru yang dirancang untuk mendukung terjadinya proses belajar.

### 2.2.3. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari perkataan latin "*mathematika*" yang mulanya diambil dari Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge*) dalam (Suwangsih, 2006: 3). Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2005: 723). Matematika ialah ilmu bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

James dan James dalam Ruseffendi (1997: 42) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Menurut Johnson dalam Mulyono (2003: 252) matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya untuk memudahkan berfikir.

Sedangkan Kline dalam Suwangsih (2006: 4) mengungkapkan bahwa matematika bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu

manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Dalam hal ini maka penulis menyimpulkan bahwa, matematika ialah ilmu bilangan yang terdiri dari berbagai konsep-konsep yang saling berhubungan serta terbagi ke dalam bidang aljabar, analisis dan geometri.

#### **2.2.4. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Jarome Bruner dalam Ruseffendi (1997: 177) pada teorinya mengatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pembelajaran diarahkan kepada konsep-konsep yang termuat dalam pokok bahasan, yang diajarkan di samping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur. Pelaksanaan pembelajaran matematika juga dimulai dari yang sederhana ke kompleks.

Pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang (siswa) melaksanakan kegiatan belajar matematika, dan proses tersebut berpusat pada guru mengajar matematika. Pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika (Syarif blogspot.com, 2008).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika ialah proses yang sengaja dirancang untuk menciptakan suasana lingkungan belajar, dimana siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika.

### 2.3. Pecahan

Menurut Moch. Ichsan dalam Romzah (2006: 11) pecahan atau bilangan pecah mempunyai dua pengertian yaitu :

- a.) Bilangan untuk menyatakan banyaknya bagian dari suatu benda utuh yang dibagi menjadi dua bagian yang sama besar.
- b.) Bilangan untuk menyatakan suatu bilangan.

Pecahan adalah salah satu cara untuk menuliskan bilangan. Pecahan menunjukkan bahwa jika sebuah bilangan merupakan bagian dari satu bilangan utuh (Lynette Long dalam Aripriyah, 2006: 20).

Pecahan diadakan untuk menggambarkan satu atau beberapa bagian dari suatu benda. Dengan kata lain pecahan adalah bilangan yang dinyatakan  $\frac{a}{b}$  dengan  $a$  bilangan bulat,  $b$  bilangan bulat,  $b \neq 0$ , dan  $b$  bukan faktor dari pembilang (Teguh, 2004: 14).

Contoh :

Jika suatu benda dibagi atas dua bagian yang sama, maka masing-masing bagian adalah satu dari dua bagian yang sama. Benda itu disebut “seluruh benda” atau “keseluruhan”. Masing-masing bagian disebut “setengah dari keseluruhan benda” atau lebih singkat “setengah keseluruhan” atau “setengah”. Lambang “ $\frac{1}{2}$ ” dipakai untuk menunjukkan suatu bagian yang diperoleh dengan cara seperti di atas. Pecahan menggambarkan satu atau beberapa bagian dari benda yang dianggap keseluruhan. Suatu bundaran dapat dibagi menjadi dua bagian yang sama dengan cara melipatnya

melalui pusat bundaran. Bundaran itu disebut “seluruh” benda. Tiap-tiap bagian yang terjadi disebut “setengah”.

Dapat disimpulkan bahwa pecahan ialah suatu bilangan untuk menyatakan banyaknya bilangan dari beberapa bagian bilangan yang telah dibagi sama rata, yang biasa disimbolkan dengan  $\frac{a}{b}$ , dimana ”a” disebut dengan pembilang yang menyatakan banyaknya bagian bilangan utuh, sedangkan ”b” disebut dengan penyebut yang menyatakan banyaknya bilangan yang dibagi sama rata.

#### **2.4. Aktivitas Belajar**

Aktivitas belajar adalah seluruh aktivitas siswa dalam proses belajar, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis. Kegiatan fisik berupa keterampilan-keterampilan dasar sedangkan kegiatan psikis berupa keterampilan terintegrasi. Keterampilan dasar yaitu mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Sedangkan keterampilan terintegrasi terdiri dari mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis penelitian, menyusun hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, merancang penelitian dan melaksanakan eksperimen (Juliantara edukasi.kompasiana.com, 2010).

Nasution (1986: 88) mengatakan bahwa “aktivitas adalah azas yang terpenting oleh sebab belajar sendiri merupakan suatu kegiatan”.

Disimpulkan bahwa aktivitas merupakan kegiatan atau kesibukan siswa sebagai objek dalam penelitian ini.

Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dinyatakan bahwa “aktivitas belajar adalah kegiatan mengolah pengalaman dan atau praktik dengan cara mendengar, membaca, menulis, mendiskusikan, merefleksikan rangsangan, dan memecahkan masalah “.

Penulis dapat menyimpulkan bahwa aktivitas belajar ialah kegiatan yang dilakukan di dalamnya terdapat perubahan tingkah laku, nilai-nilai sikap dan keterampilan pada siswa sebagai latihan yang disengaja.

## **2.5. Hasil Belajar**

Dalam KBBI (2005: 391) hasil belajar adalah sesuatu yang diadakan oleh adanya usaha belajar. Romiszowski, Keller dalam Abdurrahman (2003: 38) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan keluaran (*outputs*) dari suatu sistem pemrosesan berbagai masukan (*inputs*). Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya perbuatan atau kinerja (*permormance*).

Menurut Hamalik (2002: 155) dalam definisi-pengertian blogspot.com, (2010) hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Sedangkan menurut Munawar blogspot.com, (2011) hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah

dilakukan berulang-ulang. Serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya, karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi, sehingga akan merubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

Menurut Dimiyati, dkk. (2002: 3-4) hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Selanjutnya Dimiyati, dkk. (2002: 20) mengungkapkan bahwa hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar.

Jadi, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh dari usaha yang dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan belajar.

## **2.6. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan uraian di atas dirumuskan hipotesis penelitian tindakan kelas yaitu: "Apabila dalam pembelajaran matematika materi pecahan menggunakan alat peraga blok pecahan dengan memperhatikan langkah-langkah secara tepat, maka dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IVA SDN 10 Metro Timur tahun pelajaran 2010/2011".