

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Alat Peraga**

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

Alat peraga merupakan bagian dari media, oleh karena itu istilah media perlu dipahami lebih dahulu sebelum dibahas mengenai pengertian alat peraga lebih lanjut. Media pengajaran diartikan sebagai semua benda yang menjadi perantara terjadinya proses belajar, dapat berwujud sebagai perangkat lunak maupun perangkat keras. Menurut Elly Estiningsih dalam Pujiati (2004:3) berdasarkan fungsinya media pengajaran dapat berbentuk alat peraga dan sarana.

##### **a) Alat Peraga**

Alat Peraga merupakan media pengajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajari. Alat peraga IPA 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 IPA. dengan alat peraga hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk model-model yang berupa benda konkret yang dapat dilihat, dipegang, diputarbalikkan sehingga lebih mudah dipahami.

##### **b) Sarana**

Sarana merupakan media pengajaran yang berfungsi sebagai alat untuk melakukan kegiatan belajar. seperti halnya alat peraga sarana juga dapat berupa perangkat keras dan lunak. contoh sarana yang berupa perangkat keras adalah : papan tulis, spidol, penggaris dan lain sebagainya sedangkan contoh sarana yang berupa perangkat lunak adalah Lembar Kerja, Lembar Tugas dan lain sebagainya.

Menurut Nasution (2000: 100) “alat peraga adalah alat pembantu dalam mengajar agar efektif”. Pendapat lain dari pengertian alat peraga atau Audio-Visual Aids (AVA) adalah media yang pengajarannya berhubungan dengan indera pendengaran (Suhardi, 1998: 11). Sejalan dengan itu Sumadi (2002: 4) mengemukakan bahwa alat peraga atau AVA adalah alat untuk memberikan pelajaran atau yang dapat diamati melalui panca indera.

Alat peraga merupakan salah satu dari media pendidikan adalah alat untuk membantu proses belajar mengajar agar proses komunikasi dapat berhasil dengan baik dan efektif. Hal ini sesuai dengan pendapat Amir Hamzah (2001: 11) bahwa “media pendidikan adalah alat-alat yang dapat dilihat dan didengar untuk membuat cara berkomunikasi menjadi efektif”.

Dari uraian-uraian di atas jelaslah bahwa alat peraga pembelajaran adalah merupakan 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.

## **2. Jenis-jenis Alat Peraga IPA**

Menurut Ramdlon (2006:20) macam-macam Alat Peraga IPA yaitu:

1. Anatomi tubuh/kerangka tubuh manusia
2. Mikroskop kecil
3. Termometer, anemometer, dinamometer
4. Barometer
5. Laboratorium mini
6. Buku Paket lengkap
7. Macam gelas ukuran
8. Macam timbangan
9. Alat-alat elektro, solder, multi test.
10. Petunjuk dasar praktek elektronika
11. Macam-macam Magnet, dsb.

### 3. Peranan Alat Peraga

Menurut Cici Herlina (1991: 26) peranan alat peraga disebutkan sebagai berikut:

- (a) alat peraga dapat membuat pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa,
- (b) alat peraga memungkinkan lebih sesuai dengan perorangan, dimana para siswa belajar dengan banyak kemungkinan sehingga belajar berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing individu,
- (c) alat peraga memungkinkan belajar lebih cepat segera bersesuaian antara kelas dan diluar kelas,
- (d) alat peraga memungkinkan mengajar lebih sistematis dan teratur.

Teori lain yang mengatakan bahwa alat peraga dalam pengajaran dapat bermanfaat sebagai berikut:

“ Meletakkan dasar-dasar yang kuat untuk berpikir sehingga mengurangi verbalisme, Dapat memperbesar perhatian siswa, meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, sehingga belajar akan lebih kondusif” (Hamalik, 1997: 40).

Dengan melihat peranan alat peraga dalam pengajaran maka pelajaran IPA merupakan pelajaran yang paling membutuhkan alat peraga, karena pada pelajaran ini siswa berangkat dari yang abstrak yang akan diterjemahkan kesesuatu yang konkrit.

### 4. Manfaat Alat Peraga

Menurut Depdiknas dalam Zain (2003:7) dinyatakan sebagai berikut :

“Alat peraga adalah benda/alat yang di gunakan untuk memperagakan fakta, konsep, prinsip tertentu agar tampak lebih konkret. Alat bantu adalah yang di gunakan guru untuk mempermudah tugas dalam mengajar”

Dari pernyataan di atas bahwa alat peraga adalah tergolong dalam memadai pembelajaran yang mempunyai fungsi yang sama sebagai sarana dalam berkomunikasi dalam proses belajar mengajar.

Menurut Enoch dalam Hidayati (2008:7) bahwa alat peraga berfungsi sebagai berikut :

1. Penyampaian materi dapat diseragamkan
2. Proses pembelajaran semakin jelas dan menarik
3. Kualitas belajar semakin meningkat
4. Menumbuhkan sikap positif siswa terhadap proses belajar
5. Mengubah peran guru kearah yang lebih positif dan produktif

Guru akan lebih banyak memiliki waktu untuk memberikan perhatian kepada aspek-aspek edukatif seperti membantu kesulitan belajar menambah aktivitas belajar dan hasil belajar akan semakin optimal.

Alat peraga dapat menciptakan suasana belajar semakin hidup, tidak monoton dan membosankan. Materi yang di kemas dalam penggunaan alat peraga akan lebih baik. Namun jika didukung dengan kegiatan, melihat, menyentuh dan memperagakan alat mengalami sendiri melalui alat peraga maka pemahaman siswa akan lebih baik. Seorang guru tidak perlu lagi menjelaskan seluruh materi pembelajaran karena bisa berbagi peran.

## **B. Belajar**

### **1. Pengertian Belajar**

Menurut Witherington dalam Hanafiah dan Suhana (2009:7) belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan. Menurut Wina Sanjaya (2006:113) belajar adalah proses perubahan

melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan di dalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah.

Menurut Nana Sujana (1998:5) definisi belajar adalah proses yang disadari dengan perubahan pada diri seseorang sebagai hasil proses dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, sikap, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain pada individu yang belajar. Perubahan tingkah laku disebabkan karena adanya interaksi. Selanjutnya Udin S. Winataputra (1997:23) mengemukakan bahwa terdapat tiga atribut pokok dalam belajar yaitu proses, perubahan perilaku dan pengalaman.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan para ahli di atas, maka dapat dikatakan bahwa pengertian belajar secara umum adalah adanya perubahan perilaku. sehingga dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku dalam bentuk pengetahuan, pemahaman, sikap, keterampilan dan kecakapan melalui karena adanya interaksi dalam kegiatan atau prosedur latihan.

Teori-teori belajar menurut para ahli antara lain:

### **1) Teori belajar Gestalt**

*Gestalt* berasal dari bahasa Jerman yang mempunyai arti sebagai bentuk atau konfigurasi. Pokok pandangan *Gestalt* adalah bahwa obyek atau peristiwa tertentu akan di pandang sesuatu keseluruhan yang terorganisasikan.

Aplikasi teori *Gestalt* dalam proses pembelajaran antara lain :

- a. Pengalaman tilikan (*insight*) : bahwa tilikan merangsang dalam perilaku dalam proses pembelajaran, hendaknya peserta didik memiliki kemampuan tilikan yaitu kemampuan mengenal keterkaitan unsur-unsur dalam suatu obyek atau peristiwa.

- b. Pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*) ; unsur-unsur yang terkait akan menunjang pembentukan tilikan dalam proses pembelajaran. Semakin jelas makna hubungan suatu unsur akan makin efektif sesuatu yang di pelajari. Hal ini sangat penting dalam kegiatan pemecahan masalah, khususnya dalam indentifikasi masalah dan pengembangan alternatif pemecahanya. Hal-hal yang di pelajari peserta didik hendaknya memiliki makna yang jelas dan logis dengan proses kehidupanya.
- c. Prilaku bertujuan (*purposive behavior*); bahwa prilaku terarah pada tujuan. Prilaku bukan hanya terjadi akibat hubungan stimulus-respon, tetapi ada kaitanya dengan tujuan yang ingin dicapai. Proses pembelajaran akan berjalan efektif jika peserta didik mengenal tujuan yang ingin dicapainya. Oleh karna itu, guru hendaknya menyadari sebagai arah aktifitas pengajaran dan membantu peserta didik dalam memahami tujuannya.
- d. Prinsip ruang hidup (*life space*); bahwa terdapat keterkaitan antara perilaku individu dengan lingkungan dimana ia berada. Oleh karena itu, materi yang diajarkan hendaknya memiliki keterkaitan dengan situasi dan kondisi lingkungan peserta didik.
- e. Transfer dalam belajar; yaitu pemindahan pola-pola perilaku dalam situasi pembelajaran tertentu kesituasi lain. Menurut pandangan *Gestalt*, transfer belajar terjadi dengan jalan melepaskan pengertian dengan terjadi dengan jalam melepaskan pengertian obyek dan suatu konfigurasi dalam situasi tertentu untuk kemudian menempatkan dalam situasi konfigurasi lain dalam tata susunannya yang tepat. Juga menekankan pentingnya penangkapan prinsip-prinsip pokok yang luas dalam pembelajaran dan kemudian menyusun

ketentuan- ketentuan umum (generalisasi), transfer belajar akan terjadi apabila peserta didik telah menangkap prinsip-prinsip pokok dari suatu persoalan dan menemukan generalisasi untuk kemudian digunakan dalam memecahkan masalah dalam situasi lain. Oleh karena itu, guru hendaknya dapat membantu peserta didik untuk menguasai prinsip-prinsip dan materi yang diajarkan.

## 2) Teori Belajar Behaviorisme

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku, yang berwujud perilaku yang tampak (*overt behavior*) atau perilaku yang tidak tampak (*inert behavior*). Aspek penting yang dikemukakan oleh aliran behaviorisme dalam belajar adalah bahwa hasil belajar (perubahan tingkah laku) itu disebabkan oleh kemampuan internal manusia (*insigh*), untuk itu agar aktivitas belajar siswa di kelas dapat mencapai hasil belajar yang optimal, maka stimulus harus dirancang sedemikian rupa sehingga mudah direspon oleh siswa.

Jika belajar merupakan proses perubahan tingkah laku karena adanya interaksi dengan lingkungan, maka menurut Novian Triwidia (2010:28) mengajar pada prinsipnya adalah mengkomunikasikan dan mengirimkan informasi dari pengajar kepada pelajar.

## 3) Teori Belajar Humanisme

Teori belajar humanisme mengandung kegiatan belajar merupakan kegiatan yang melibatkan potensi psikis yang bersifat kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam teori humanisme didasarkan pada pemikiran bahwa belajar merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang dalam upaya mempengaruhi kebutuhan hidupnya.

Setiap manusia memiliki kebutuhan dasar akan kehangatan, penghargaan, penerimaan, pengagungan dan cinta dari orang lain. Dalam proses pembelajaran, kebutuhan-kebutuhan tersebut perlu diperhatikan agar peserta didik tidak merasa dikecewakan. Apabila peserta didik merasa upaya pemenuhan kebutuhannya terabaikan maka besar kemungkinan di dalam dirinya tidak akan tumbuh motivasi berprestasi dan belajarnya.

#### **4) Pembelajaran Menurut Standar Pendidikan Nasional**

Sesuai dengan dasar, fungsi dan tujuan seperti yang diamanatkan di dalam pasal 2 dan 3 UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dapat dikatakan bahwa pendidikan nasional yang bermutu hendaknya diarahkan untuk pengembangan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berhalak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Artinya, seluruh kegiatan pembelajaran yang berlangsung di sekolah, mulai dari jenjang pendidikan tinggi diarahkan untuk tidak hanya ditunjukkan kepada keterbentukan peserta didik sebagai manusia yang (a) beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, (b) berakhlak mulia, (c) sehat, (d) berilmu, (e) cakap, (f) kreatif, (g) Warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Proses pembelajaran yang dirancang dan diatur untuk membantu peserta didik untuk mengembangkan dirinya kearah yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional inilah yang disebut pembelajaran yang menarik.



## 2. Aktivitas Belajar

Keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada aktivitas yang dilakukannya selama proses pembelajaran. Aktivitas belajar adalah segenap rangkaian atau aktivitas secara sadar yang dilakukan seorang guru yang mengabaikan perubahan dalam dirinya. Perubahan atau kemahiran yang sifatnya bergantung pada sedikit perubahan (Liang Gie, 1985:6)

Aktivitas dalam pembelajaran menurut Nurhadi (2004 : 6 ) yaitu:

1. Orientasi siswa kepada masalah
2. Kegiatan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran
3. Interaksi siswa dalam kegiatan tanya jawab
4. Mengembangkan menyajikan hasil karya
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran

Dalam proses pembelajaran saat ini guru tidak hanya bertugas menyediakan bahan pembelajaran tetapi yang mencerna dan mengelolah adalah siswa sendiri sesuai dengan karakteristik siswa sehingga akan tampak aktivitas yang di lakukan. Adapun aktivitas yang diamati selama proses pembelajaran dalam penelitian adalah:

- a. Kegiatan visual meliputi memperhatikan penjelasan guru
- b. Kegiatan lisan mengemukakan pendapat dan kemampuan siswa dalam menyantunkan pemikiran secara individu
- c. Kegiatan mental kemampuan siswa dalam mengemukakan alat peraga/model untuk memecahkan soal yang terdapat dalam lembar kerja siswa

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa aktivitas merupakan unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Kegiatan belajar yang dilakukan adalah kegiatan yang mendukung pencapaian tujuan dalam kegiatan proses pembelajaran.

### **3. Hasil Belajar**

Dengan berakhirnya suatu proses pembelajaran maka siswa memperoleh suatu hasil belajar yaitu yang berkaitan dengan tingkat kemampuan dan penguasaan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Hasil belajar merupakan suatu hal yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyerap suatu materi yang telah diajarkan. Menurut Akhmadan dalam Peorwanti (2009:35) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam suatu usaha dalam hal ini usaha belajar diwujudkan dalam prestasi dalam nilai setiap mengikuti tes. Lebih lanjut Udin S. (2009:2) menyatakan sebagai berikut :

“ Hasil belajar dalam ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar yang terdiri dari pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi dan penerapan. Ranah efektif berkenaan dengan aspek penerimaan jawaban, reaksi dan penilaian. Ranah psikomotor berkenaan dengan keterampilan gerak dasar dan kemampuan konseptual. “

Karena Ilmu Pengetahuan Alam sebagai bahan pembelajaran yang objektif berupa fakta konsep operasi dan prinsip yang kesemuanya adalah abstrak maka hasil belajar yang dapat diukur pada ranah kognitif yang diperoleh melalui tes hasil belajar setelah mengikuti proses pembelajaran.

### C. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Setiap guru harus paham akan alasan mengapa Ilmu Pengetahuan Alam perlu diajarkan di sekolah dasar. Ada berbagai alasan yang menyebabkan satu mata pelajaran itu dimasuk kedalam kurikulum suatu sekolah. Usman Samawota (2006:7) mengemukakan 4 alasan IPA dimasukkan dikurikulum Sekolah Dasar yaitu:

- a. Bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa, kiranya tidak perlu dipersoalkan panjang lebar. Kesejahteraan materi suatu bangsa banyak sekali tergantung pada kemampuan bangsa itu sendiri dalam bidang ilmu alam, sebab ilmu alam merupakan dasar teknologi, sering disebut-sebut sebagai tulang punggung pembangunan. Pengetahuan dasar untuk teknologi ialah ilmu alam. Orang tidak menjadi insinyur elektronika yang baik, atau dokter yang baik tanpa dasar yang cukup luas mengenai berbagai gejala alam.
- b. Bila IPA diajarkan menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berfikir kritis. Misalnya IPA diajarkan dengan mengikuti metode “menemukan sendiri”. Dengan ini anak dihadapkan pada suatu masalah. Umpamanya dapat dikemukakan suatu masalah demikian “dapatkah tumbuhan hidup tanpa daun?”. Anak diminta untuk mencari dan menyelidiki hal ini.
- c. Bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka.
- d. Mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian SK dan KD didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru.

#### **D. Kerangka Pikir**

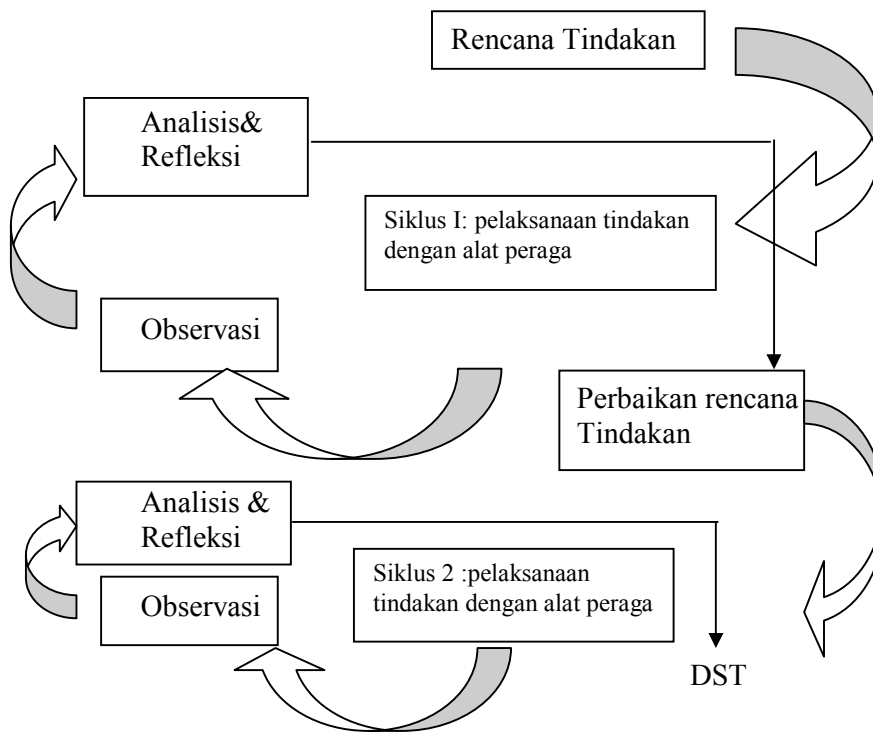
Pembelajaran dengan melalui alat peraga adalah salah satu dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang menekankan pada dua hal penting dalam pembelajaran yaitu Ilmu pengetahuan alam harus dikaitkan dengan situasi yang dekat dengan lingkungan siswa dan ilmu siswa. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan aktivitas manusia dimana siswa diberi kesempatan untuk memperagakan dan membentuk dengan sendiri suatu konsep ilmu pengetahuan Alam memuat cara pemikiran sendiri. Dengan siswa yang diarahkan untuk mengembangkan model mereka sendiri dalam menyelesaikan masalah yang kontekstual.

Pembelajaran ini akan berhasil jika siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, mau beraktivitas dan bersikap kritis. Guru harus mampu membuka wacana siswa tentang adanya perubahan dalam siswa belajar Ilmu Pengetahuan Alam serta mampu memancing daya nalar siswa.

Begitu siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran di mana siswa tidak hanya mendengar penjelasan guru dan mencatat apa yang ada dipapan tulis. Dengan melalui alat peraga dalam pembelajaran siswa akan lebih bersemangat dan

antusias, proses pembelajaran lebih aktif, baik interaksi guru dengan siswa maupun siswa dan siswa.

Apabila acara pembelajaran melalui alat peraga dilakukan dengan benar-benar dan sungguh-sungguh akan meningkatkan aktifitas siswa dalam belajar. Meningkatkan aktivitas belajar yang dilakukan siswa dalam pembelajaran maka pengetahuan atau konsep yang diperoleh siswa akan lebih kuat dan bermakna karena dalam aktivitas siswa dapat menentukan dengan mengkonstruksi sendiri informasi atau pengetahuan yang ada. Dengan begitu hasil belajar akan meningkat.



Gambar 1.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas Penggunaan Alat Peraga

### **E. Hipotesis Tindakan**

Pembelajaran dengan alat peraga pada siswa kelas IV semester ganjil tahun pelajaran 2011/ 2012 SD Negeri 3 Tegalsari Gadingrejo kabupaten Pringsewu dapat meningkatkan proses dan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam.

- Jika persentase siswa yang tuntas belajar atau siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  jumlahnya lebih besar dari pada siswa yang mendapatkan nilai  $< 65$  dari seluruh jumlah siswa maka pembelajaran dengan alat peraga dinyatakan berhasil.
- Jika persentase siswa yang tuntas belajar atau siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  jumlahnya lebih kecil dari pada siswa yang mendapatkan nilai  $< 65$  dari seluruh jumlah siswa maka pembelajaran dengan alat peraga dinyatakan belum berhasil.