

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1 Pengertian Belajar**

Belajar merupakan proses perubahan yang terjadi pada diri seseorang melalui penguatan (Reinforcement), sehingga terjadi perubahan yang bersifat permanen dan persisten pada dirinya sebagai hasil pengalaman (Learning is a change of behavior as a result of experience), demikian pendapat John Dewey, salah seorang ahli pendidikan Amerika Serikat dari aliran Behavioural Approach. Sedangkan menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia Belajar diartikan berusaha (berlatih, dsb) supaya mendapat suatu kepandaian (Purwadarminta : 190)

Belajar dalam penelitian ini diartikan segala usaha yang diberikan oleh guru agar mendapat dan mampu menguasai apa yang diterimanya dalam hal ini adalah pelajaran IPA.

### **2.2 Aktivitas Belajar**

Aktivitas belajar adalah seluruh aktivitas siswa dalam proses belajar, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis. Kegiatan fisik berupa ketrampilan-ketrampilan dasar sedangkan kegiatan psikis berupa ketrampilan terintegrasi. Ketrampilan dasar yaitu mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Sedangkan ketrampilan

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.

“Pada prinsipnya belajar adalah berbuat, tidak ada belajar jika tidak ada aktivitas. Itulah mengapa aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar”(Sardiman, 2001:93). Dalam aktivitas belajar ada beberapa prinsip yang berorientasi pada pandangan ilmu jiwa, yaitu pandangan ilmu jiwa lama dan modern. Menurut pandangan ilmu jiwa lama, aktivitas didominasi oleh guru sedangkan menurut pandangan ilmu jiwa modern, aktivitas didominasi oleh siswa.

“Kegiatan belajar / aktivitas belajar sebagai proses terdiri atas enam unsur yaitu tujuan belajar, peserta didik yang termotivasi, tingkat kesulitan belajar, stimulus dari lingkungan, peserta didik yang memahami situasi, dan pola respons peserta didik ”(Sudjana,2005:105)

Banyak macam- macam kegiatan (aktivitas belajar) yang dapat dilakukan anak- anak di kelas, tidak hanya mendengarkan atau mencatat. Paul B. Diedrich (dalam Nasution,2004:9), Membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan (aktifitas siswa), antara lain:

- a. Visual activities (13) seperti membaca, memperhatikan:gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain dan sebagainya.

- b. Oral activities (43) seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, member saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interviu, diskusi, interupsi dan sebagainya.
- c. Listening activities (11) seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, music, pidato dan sebagainya.
- d. Writing activities (22) seperti menulis cerita, karangan, laporan, tes, angket, menyalin, dan sebagainya.
- e. Drawing activities (8) seperti menggambar, membuat grafik, peta diagram, pola, dan sebagainya.
- f. Motor activities (47) seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang, dan sebagainya.
- g. Mental activities (23) seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dan sebagainya.
- h. Emotional activities (23) seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup, dan sebagainya.

“Tentu saja kegiatan itu tidak terpisah satu sama lain. Dalam suatu kegiatan motoris terkandung kegiatan mental dan disertai oleh perasaan tertentu. Dalam tiap pelajaran dapat dilakukan bermacam-macam kegiatan” (Nasution, 1982:94-95).

Berdasarkan dari beberapa pendapat diatas terlihat bahwa aktivitas adalah merupakan prinsip yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar yang mengakibatkan perubahan pada dirinya.

### 2.3 Hasil Belajar

Pengembangan media sederhana merupakan salah satu solusi bagi usaha pengembangan dan peningkatan hasil belajar yang lebih baik. Benda merupakan media sederhana yang sangat potensial. Disamping menguasai ilmu komunikasi yang diterapkan dikelas dan dilapangan akan menghasilkan sinergi yang mampu menciptakan pembelajaran menjadi lebih menarik dan guru menjadi lebih kreatif (Setiawan, 2008:4.21)

Menurut Edgar Dale ada 10 jenjang cara mengajar dengan menggunakan alat peraga, dari yang paling banyak memberikan pengalaman langsung hingga yang lain kurang memberikan pengalaman yang diterima siswa :

- A. Berbuat sendiri
- B. Penggunaan model
- C. Berdramatisasi
- D. Demonstrasi
- E. Pameran
- F. Gambar hidup, televisi
- G. Radio, rekaman, gambar mati
- H. Lambang visual
- I. Lambang kata

Dikatakan pula bahwa setidaknya tiap-tiap cara dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan karena yang satu dengan yang lain dapat saling mengisi. Agar tujuan pembelajaran dapat dicapai, diperlukan suatu strategi yaitu

strategi yang mengaktifkan siswa untuk belajar. Pada dasarnya strategi tersebut tertumpu pada dua hal berikut :

1. Optimalisasi interaksi antara semua elemen pembelajaran (guru, siswa dan media)
2. Optimalisasi keikutsertaan seluruh sense siswa (panca indera, nalar, rasa dan karsa) dengan penerapan dan panduan berbagai metode secara tepat serta sesuai dengan bahan kajian dan kondisi.

Beberapa alasan mengapa kita menggunakan alat peraga pendidikan dalam mengajar :

1. Meningkatkan hasil belajar siswa karena mempelajari suatu benda secara nyata, pembelajaran akan lebih cepat dan mudah dipahami
2. Membantu siswa belajar lebih banyak dan mengingat lebih lama
3. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menambah daya kreatif mereka
4. Menimbulkan minat dan aktivitas belajar untuk menyelidiki secara mendalam
5. Mengetahui secara struktur, cara kerja maupun manfaat suatu benda
6. Memberikan motivasi belajar siswa serta menimbulkan imajinasi yang tinggi

Tentang bagaimana pembelajaran ini, Jayse dan Whib 1996 mengatakan bahwa tujuan belajar di sekolah dasar adalah membantu siswa memperoleh informasi, ide, keterampilan, cara berpikir nilai, cara mengekspresikan diri dan cara belajar. Disamping untuk meningkatkan kemampuan siswa belajar lebih

mudah dan efektif sehingga diperoleh pengetahuan dan keterampilan untuk mengkomunikasikan.

Efektifitas proses belajar tersebut akan tampak pada kemampuan siswa menguasai materi belajar. Dari segi guru, apakah pendekatan dan media yang digunakan dalam mengajar mampu membantu siswa memahami materi pembelajaran ? (Penyelenggaraan Pendidikan di SD, Depdikbud 1997). Dengan demikian alat peraga juga meningkatkan motivasi, sesuai dengan pendapat yang mengatakan sebagai berikut :

“... dalam kegiatan belajar, maka motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak dari dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai ...”

Dari beberapa pendapat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa yang lebih optimal sangat perlu digunakan alat peraga.

#### **2.4 Karakteristik IPA**

Menurut Sutrisno, dkk (2007 : 5-5) mengatakan bahwa karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam, yakni Ilmu Pengetahuan Alam sebagai proses, Ilmu Pengetahuan Alam sebagai prosedur, dan Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai proses lebih menekankan pada masalah aktivitas (observasi, investigasi, dan lain-lain). Sedangkan Ilmu Pengetahuan Alam sebagai prosedur mengedepankan masalah metode ilmiah

yang digunakan untuk mencari kebenaran tentang fenomena Ilmu Pengetahuan Alam. Sedangkan Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk, yakni berupa fakta, konsep, lambang, konsepsi dan teori. Contoh konkretnya misalnya panas, suhu, massa jenis dan lain-lain.

## 2.5 Pengertian IPA

Ilmu pengetahuan alam (IPA) atau Sains dalam arti sempit telah dijelaskan diatas merupakan disiplin ilmu yang terdiri dari *physical sciences* (ilmu fisik) dan *life sciences* (ilmu biologi). Yang termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogi, meteorologi, dan fisika, sedangkan *life science* meliputi anatomi, fisiologi, zoologi, citologi, embriologi, mikrobiologi.

IPA (Sains) berupaya membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak habis-habisnya. Dengan tersingkapnya tabir rahasia alam itu satu persatu, serta mengalirnya informasi yang dihasilkannya, jangkauan Sains semakin luas dan lahirlah sifat terapannya, yaitu teknologi adalah lebar. Namun dari waktu jarak tersebut semakin lama semakin sempit, sehingga semboyan " Sains hari ini adalah teknologi hari esok" merupakan semboyan yang berkali-kali dibuktikan oleh sejarah. Bahkan kini Sains dan teknologi manunggal menjadi budaya ilmu pengetahuan dan teknologi yang saling mengisi (komplementer), ibarat mata uang, yaitu satu sisinya mengandung hakikat Sains (the nature of Science) dan sisi yang lainnya mengandung makna teknologi (the meaning of technology).

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Powler (dalam Wina-putra, 1992:122) bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

IPA sendiri berasal dari kata sains yang berarti alam. Sains menurut Suyoso (1998 : 23) merupakan “pengetahuan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yaitu teratur, sistematis, berobjek, bermetode dan berlaku secara universal”.

Menurut Abdullah (1998 : 18), IPA merupakan “pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan pengetahuan dari hasil kegiatan manusia yang diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang berupa metode ilmiah dan didapatkan dari hasil eksperimen atau observasi yang bersifat umum sehingga akan terus disempurnakan.

## 2.6 Pembelajaran IPA di SD

Menurut Sutrisno, dkk (2007 : 1-20) tujuan pembelajaran IPA adalah memahami alam semesta. Kebahagiaan IPA memancar dari kebebasannya menjelajahi alam semesta dan melakukan eksplorasi.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi (Depdiknas, 2008 : 148) disebutkan mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaanNya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan ketrampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs

## 2.7 Pengertian Alat Peraga

Menurut Nasution (1985: 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, 1978: 11). Sejalan dengan itu Sumadi (1972: 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 (1981: 11) bahwa “media pendidikan adalah alat-alat yang dapat dilihat dan didengar untuk membuat cara berkomunikasi menjadi efektif”. Sedangkan yang dimaksud dengan alat peraga menurut Nasution (1985: 95) adalah “alat bantu dalam mengajar lebih efektif”.

Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menyediakan alat bantu belajar untuk semua mata pelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Dalam pembelajaran, secara umum alat bantu mengajar baik berupa alat peraga, sumber belajar maupun media sangatlah diperlukan.

Alat bantu belajar hendaknya disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini. Mungkin saja untuk beberapa kompetensi dasar, alat bantu mengajar tidak dijumpai di suatu daerah atau sekolah, maka guru perlu memikirkan alat bantu lain yang sesuai dan tidak sulit dicari disekitar sekolah. Alat bantu sederhana

dapat pula dibuat sendiri oleh guru atau oleh siswa sebagai kegiatan kelompok atau perorangan didalam kelas maupun diluar kelas (Kusrini, Depdikbud.1994)

Di jaman modern, alat atau media pembelajaran mengalami perkembangan yang sangat pesat. Berdasarkan keadaannya media dapat dibedakan menjadi media canggih (Sophisticate media) dan media sederhana (simple media) media canggih adalah media yang hanya dibuat dari pabrik dan biasanya memerlukan listrik. Sedangkan media yang sederhana merupakan media yang dibuat sendiri oleh guru atau ahli media dan biasanya tidak memerlukan listrik untuk menyajikannya. Contoh media sederhana berupa tumbuhan, barang bekas dan barang sederhana, lingkungan dan alam sekitar) Wihardit dalam Setiawan,2008:1)

Sebagai alat peraga dapat pula kita gunakan benda-benda asli. Dengan bantuan siswa kita dapat mengumpulkan, misalnya : macam-macam benda disekitar kita dan sebagainya. Semua ini sangat berguna untuk memeragakan pelajaran di sekolah.

Belajar dapat diperoleh melalui alat peraga dengan cara : mendengar, membaca, melihat dan menggunakan (Yasin,1971:8)

Syarat-syarat alat peraga yang baik adalah :

1. Sederhana
2. Langsung mengemukakan isi dan arti
3. Jelas dan bentuk yang benar
4. Tidak membingungkan

Dari beberapa pendapat para ahli diatas peneliti menyimpulkan bahwa alat peraga sangat membantu dan sangat menunjang dalam proses belajar mengajar baik didalam kelas maupun diluar kelas untuk meningkatkan hasil belajar yang lebih optimal dan menambah daya ingat siswa.

## **2.8 Jenis-Jenis Alat Peraga**

Adapun beberapa contoh alat peraga yang dapat digunakan dalam mengajar, yaitu :

a. Tumbuhan

Tumbuhan adalah bentuk alat peraga yang sederhana, jelas dan nyata. Karena tumbuhan dapat menolong mereka mempelajari bentuk akar tumbuhan yang berbeda.

b. Gambar

Gambar adalah suatu bentuk alat peraga yang nampaknya saling dikenal dan saling dipakai, karena gambar disenangi oleh anak berbagai umur, diperoleh dalam keadaan siap pakai, dan tidak mengita waktu persiapan.

c. Lingkungan

Lingkungan adalah suatu bentuk alat peraga yang sangat sederhana dan sangat dikenali oleh anak, karena lingkungan lebih alami dan nyata.

d. Papan Tulis

Papan tulis tidak kalah pentingnya sebagai sarana mengajar. Papan tulis dapat dipakai dimana-mana sebagai alat peraga yang efektif.

## **2.9 Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Alat Peraga :**

- a. Kelebihan penggunaan alat peraga, yaitu :
  - Menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran menjadi lebih menarik.
  - Memperjelas makna bahan pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahaminya.
  - Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak akan mudah bosan.
  - Membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan dan sebagainya.
  
- b. Kekurangan penggunaan alat peraga, yaitu :
  - Mengajar dengan memakai alat peraga lebih banyak menuntut guru
  - Banyak waktu yang diperlukan untuk persiapan
  - Perlu kesediaan berkorban secara materiil

## **2.10 Langkah-Langkah Penggunaan Alat Peraga**

Menurut Kemp (1985) setiap jenis media memiliki karakteristik dan kemampuan dalam menayangkan pesan dan informasi.

1. Persiapan
  - a. Petunjuk persiapan bahan ajar sebaik-baiknya, terutama konsep-konsep esensial.
  - b. Petunjuk penggunaan media, alat, bahan yang digunakan dalam tatap muka, latihan, praktek, tugas dan pengamatan lapangan.
  - c. Hal lain yang dirasakan perlu.

## 2. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan langkah-langkah yang harus dilakukan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, meliputi :

- a. Memberikan penjelasan kepada siswa
- b. Menyampaikan informasi, uraian dan contoh
- c. Memberikan latihan dan tugas, misalnya dalam bentuk studi kasus, observasi lapangan dan praktikum yang harus dikerjakan siswa
- d. Memberikan bimbingan umpan balik dan latihan / tugas yang telah dikerjakan siswa

## 3. Penilaian

Guru memberikan kriteria penilaian atas hasil yang diharapkan/dicapai siswa atau atas tugas-tugas yang diharapkan dikerjakan siswa seperti :

- a. Petunjuk dalam memberikan tes, baik tes awal maupun tes akhir dan perangkat tes yang akan digunakan
- b. Petunjuk dalam penilaian hasil belajar, baik kriteria, waktu dan cara penyelenggaraannya
- c. Petunjuk dalam cara menilai hasil kerja, tugas dan laporan

### **2.11 Hipotesis**

Sesuai dengan penggunaan alat peraga dalam penelitian ini maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut : “Jika pembelajaran IPA dengan menggunakan alat peraga diterapkan oleh guru dengan tepat dan benar akan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa Kelas IV SDN 4 Way Harong Kecamatan Way Lima Kabupaten Pesawaran”.