

## **BAB II** **TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu kegiatan yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Sejak lahir manusia telah mulai melakukan kegiatan belajar untuk memenuhi kebutuhan sekaligus mengembangkan dirinya. Oleh karena itu belajar sebagai suatu kebutuhan yang telah dikenal dan bahkan sadar atau tidak sadar telah dilakukan oleh manusia. Aktualisasi potensi ini sangat berguna bagi manusia untuk dapat menyesuaikan diri demi pemenuhan kebutuhannya.

Menurut Hamalik (2002)

Belajar dalam arti mengubah tingkah laku, akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri.

Kebutuhan manusia makin lama makin bertambah, baik kuantitas maupun kualitasnya. Tanpa belajar manusia tidak mungkin dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut. Kegiatan belajar dapat berlangsung di mana-mana, misalnya di lingkungan keluarga, di sekolah, dan di masyarakat. Belajar di sekolah sifatnya formal. Semua komponen dalam proses belajar direncanakan secara sistematis. Berdasarkan fakta dan harapan yang dikemukakan di atas sudah cukup kiranya menjadi alasan mengapa guru perlu memahami dan menghayati hakekat belajar secara benar. Pengertian yang lengkap tentang belajar sudah banyak diutarakan oleh para pakar dibidang pendidikan, namun belum baku secara nasional dan masih universal.

Hakikat belajar adalah suatu aktivitas yang diharapkan melalui perubahan tingkah laku pada

diri individu yang belajar. Perubahan tingkah laku terjadi karena usaha individu yang bersangkutan. Belajar berasal dari kata dasar ajar artinya petunjuk yang diberikan kepada seseorang supaya diketahui dan dituruti. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara siswa dengan guru, sumber belajar termasuk di dalamnya lingkungan yang kesemuanya menimbulkan perubahan perilaku sesuai dengan yang diinginkan individunya. Aktivitas belajar adalah seluruh kegiatan siswa baik kegiatan Jasmani maupun rohani Abdurahman (2006).

## **2.2 Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah belajar berupa, keterampilan, pengetahuan, sikap. Gagne dalam Dimiyati dan Mujiono (2002) Gagne dan Briggs melukiskan pembelajaran sebagai “upaya orang yang tujuannya adalah membantu orang belajar, secara lebih rinci Gagne mendefinisikan pembelajaran sebagai “seperangkat acara peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung terjadinya beberapa proses belajar yang bersifat internal”

## **2.3 Pengertian IPA**

Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa Latin yaitu scientia yang berarti ”saya tahu”. Dalam bahasa Inggris, kata sains berasal dari kata science yang berarti ”pengetahuan”. Science kemudian berkembang menjadi social science yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan sosial (IPS) dan natural science yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA). Dalam kamus Fowler (1951), natural science didefinisikan sebagai: systematic and formulated knowledge dealing with material phenomena and based mainly on observation and induction (yang diartikan bahwa ilmu pengetahuan alam didefinisikan

sebagai: pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada

hasil pengamatan dan induksi). Sumber lain menyatakan bahwa *natural science* didefinisikan sebagai *a piece of theoretical knowledge* atau sejenis pengetahuan teoritis.

IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. Metode ilmiah tidak hanya berlaku bagi IPA tetapi juga berlaku untuk bidang ilmu lainnya. Hal yang membedakan metode ilmiah dalam IPA dengan ilmu lainnya adalah cakupan dan proses perolehannya. Secara umum, kegiatan dalam IPA berhubungan dengan eksperimen. Namun dalam hal-hal tertentu, konsep IPA adalah hasil tanggapan pikiran manusia atas gejala yang terjadi di alam. Seorang ahli IPA (ilmuwan) dapat memberikan sumbangan besar kepada IPA tanpa harus melakukan sendiri suatu percobaan, tanpa membuat suatu alat atau tanpa melakukan observasi.

#### a. IPA sebagai Metode Khusus

Metode khusus yang dimaksud merupakan langkah-langkah seorang ilmuwan dalam memperoleh pengetahuan. Pengetahuan tersebut diperoleh berdasarkan gejala-gejala alam. Pengetahuan berupa teori yang diperoleh melalui hasil perhitungan atau pemikiran

tidak akan bertahan kalau tidak sesuai dengan hasil observasi, sehingga suatu teori tidak dapat berdiri sendiri. Teori selalu didasari oleh hasil pengamatan. Planet Neptunus tidak akan dapat ditemukan secara teoritis jika sebelumnya tidak ada pengamatan yang menyaksikan suatu keanehan dalam lintasan planet lainnya. Atau dapat dikatakan bahwa Planet Neptunus tidak ditemukan berdasarkan hasil observasi melainkan melalui perhitungan-perhitungan, Demikian halnya dengan pembuktian teori Einstein yang secara ekperimental tidak dilakukan oleh Einstein. IPA sebagai produk dan proses. *Science is both of knowledge and a process* IPA merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus Albert Einstein (1879-1955)

#### b. IPA sebagai Metode Ilmiah

Jika IPA merupakan suatu jenis pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan cara yang khusus, maka cara tersebut dapat berupa observasi, eksperimentasi, pengambilan kesimpulan, pembentukan teori, observasi dan seterusnya. Cara yang demikian ini dikenal dengan metode ilmiah (*scientific method*).

### 2.3.1 Karakteristik IPA

IPA disiplin ilmu memiliki ciri-ciri sebagaimana disiplin ilmu lainnya. Setiap disiplin ilmu selain mempunyai ciri umum, juga mempunyai ciri khusus/karakteristik. Adapun ciri umum dari suatu ilmu pengetahuan adalah merupakan himpunan fakta serta aturan yang menyatakan hubungan antara satu dengan lainnya. Fakta-fakta tersebut disusun secara sistematis serta dinyatakan dengan bahasa yang tepat dan pasti sehingga mudah dicari kembali dan dimengerti untuk komunikasi Prawirohartono (1989).

Ciri-ciri khusus tersebut dipaparkan berikut ini.

- a. IPA mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan lagi oleh semua orang dengan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan

terdahulu oleh penemunya.

Contoh : nilai ilmiah ”perubahan kimia” pada lilin yang dibakar. Artinya benda yang mengalami perubahan kimia, mengakibatkan benda hasil perubahan sudah tidak dapat dikembalikan ke sifat benda sebelum mengalami perubahan atau tidak dapat dikembalikan ke sifat semula. Perubahan kimia: lilin yang dibakar

- b. IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.
- c. IPA merupakan pengetahuan teoritis. Teori IPA 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
- d. IPA merupakan suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan. Dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan observasi, yang bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut Depdiknas (2006).
- e. IPA meliputi empat unsur, yaitu produk, proses, aplikasi dan sikap. Produk dapat berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum. Proses merupakan prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi pengamatan, penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, percobaan atau penyelidikan, pengujian hipotesis melalui eksperimentasi; evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan.

Aplikasi merupakan penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Sikap merupakan rasa ingin tahu tentang obyek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.

### **2.3.2 Karakteristik Belajar IPA**

Berdasarkan karakteristiknya, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pemahaman tentang karakteristik IPA ini berdampak pada proses belajar IPA di sekolah

### **2.3.3 Pengertian Belajar IPA**

Pembelajaran IPA menekankan aspek “Pendidikan“, karena melalui pembelajaran IPA siswa diharapkan memahami sejumlah konsep, dan melatih sikap, nilai, dan keterampilannya berdasarkan konsep yang telah dimilikinya. Salah satu tujuan pembelajaran IPA adalah agar siswa memahami konsep-konsep sains dan keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari Depdiknas (1994). Apabila dalam proses belajar mengajar guru tidak menggunakan media, maka sulit siswa untuk menyerap konsep-konsep pelajaran yang disampaikan guru sehingga berdampak kurangnya tingkat prestasi siswa dalam belajar. Menurut Usman (1997) mengemukakan bahwa untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang efektif ada lima variabel yang menentukan keberhasilan: (a) melibatkan siswa secara aktif; (b) menarik minat dan perhatian siswa; (c) mengembangkan motivasi siswa; (d) perbedaan individualistis; dan (e) peragaan dalam pembelajaran.

Seorang guru harus menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebelum melaksanakan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran sains sekolah dasar, rencana pelaksanaan harus disusun dengan baik agar pelaksanaan pembelajaran sains terlaksana dengan baik pula, (untuk menghindari ketidak sengajaan dalam keberhasilan). Adapun strategi belajar mengajar yang dipergunakan dalam proses belajar mengajar haruslah diusahakan agar

kadar keterlibatan mental siswa setinggi mungkin. Dalam hal ini peneliti menganggap dengan menggunakan media konkret siswa akan terlibat aktif dalam proses pembelajaran

## **2.4 Media Konkret**

Dalam konteks media konkret dapat dijadikan salah satu alternatif selain metode ceramah yang hampir dijadikan sebagai satu-satunya metode pembelajaran sains di sekolah dasar. Untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam pengamatan dan dapat membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya KTSP (2006).

Sudrajat (2008) mengatakan

pengertian media konkret dalam konteks pendidikan adalah benda-benda yang dapat menjadi perantara menyampaikan pesan pembelajaran dari guru kepada siswa. Dipilih “benda” adalah untuk menegaskan bahwa obyek tersebut dapat diterima langsung oleh panca indra manusia, sehingga pada saat guru membelajarkan sesuatu yang berhubungan dengan suatu benda maka ada baiknya benda tersebut ditampilkan jika memungkinkan dan apabila tidak dapat digunakan dalam bentuk miniatur atau manipulatif baik manual ataupun elektronik. Hal yang paling penting adalah siswa mampu mengimajinasikan kesan obyektif terhadap pesan yang disampaikan.

Kata “Media” berasal dari kata “Medium” yang berarti perantara atau pengantar dalam menyampaikan pesan komunikasi. Jadi media pembelajaran adalah segala bentuk perantara atau pengantar penyampaian pesan dalam proses komunikasi pembelajaran. Papan tulis di kelas dapat berperan sebagai media karena sering digunakan guru menjadi perantara menyampaikan pesan-pesan pembelajaran. Perbedaan alat peraga dan media terletak pada fungsi suatu benda. Benda yang sama bisa berperan beda bila difungsikan berbeda oleh guru dalam pembelajaran. Misalnya televisi sebagai alat peraga bila digunakan guru untuk meragakan alat komunikasi yang disebut televisi. Sebagai media apabila televisi tersebut untuk mengantarkan/menyampaikan banyak pesan pendidikan.

Media pembelajaran juga termasuk dalam katagori bahan pembelajaran, apabila media pembelajaran diperankan sebagai disain materi pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Media digunakan dalam penyajian program pembelajaran baik klasikal, kelompok, maupun individu. Konkret berarti nyata, media konkret berarti perantara yang nyata dalam pembelajaran.

Menurut Sadiman (1996) kata media berasal dari bahasa latin dan bentuk jamak dari kata medium yang artinya pengantar atau perantara. Media yang akan digunakan yaitu media nyata ialah benda-benda padat, benda cair dan benda gas.

#### **2.4.1 Kegunaan Media Konkret**

- a) Memperjelas pesan agar tidak bersifat verbalisme, membuat pembelajaran lebih menarik, karena menyajikan berbagai stimulasi dalam pembelajaran.
- b) Mengatasi ruang dan waktu dan daya indra. Mengaktifkan siswa dalam belajar. Belajar lebih gairah, terjadi interaksi antar siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan serta memungkinkan siswa belajar mandiri.
- c) Menyeragamkan pemahaman/persepsi siswa terhadap materi yang dipelajari menggunakan media.

#### **2.4.2 Beberapa Bentuk Media Pembelajaran**

Menurut bentuknya media dibedakan menjadi:

- a) Media grafis
- b) Media audio
- c) Media proyeksi diam/media transparasi
- d) Media proyeksi gerak
- e) Media cetak
- f) Media nyata.

Dari jenis tersebut yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah media nyata benda padat, cair dan gas. Benda padat seperti: batu, garam, kapur arus, pasir dan benda padat yang



lainnya, benda cair seperti: air, minyak dan alkohol, benda gas seperti: balon berisi udara.

### **2.4.3 Keuntungan Media Konkret**

Keuntungan media konkret adalah:

- a). Mengatasi verbalisme siswa
- b). Merangsang siswa dalam belajar dan pembelajaran
- c). Siswa merasa senang dan tidak bosan dalam belajar
- d). Memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran IPA.

### **2.4.4 Kelemahan Media Konkret**

Kelemahan media konkret adalah:

- a). Memerlukan waktu yang banyak
- b). Guru belum tentu mau menggunakan media konkret dalam pembelajaran
- c). Belum tentu ada di lingkungan sekolah atau siswa yang sesuai dengan materi pelajaran.

### **2.4.5 Langkah-langkah Pembelajaran dengan Media Konkret**

Kegiatan persiapan:

- 1) Merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
- 2) Menentukan media konkret yang akan digunakan
- 3) Menentukan sumber-sumber yang akan digunakan dalam pembelajaran

Kegiatan pelaksanaan:

- 1) Kegiatan awal: mengadakan apersepsi dengan pertanyaan tentang materi sebelumnya, menunjukkan benda-benda padat seperti batu, es batu, kapur barus, pasir, tanah dan benda-benda padat lainnya. Benda cair seperti: air dan benda gas

seperti: balon yang berisi udara, air yang akan dimasak, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai

- 2) Kegiatan inti: menunjukkan benda-benda padat, cair dan gas, membahas dengan percobaan dan pengamatan, menyimpulkan percobaan dan pengamatan berdasarkan hasil kerja kelompok.
- 3) Kegiatan akhir: meminta siswa menyebutkan dan menulis dalam buku catatan, melaksanakan tindak lanjut.