

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Belajar**

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dalam proses belajar terjadi perubahan dan peningkatan mutu kemampuan, pengetahuan, dan ketrampilan siswa, baik dari segi kognitif, psikomotorik maupun afektif.

Menurut Sardiman (2001: 93) belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan seperti membaca, mengamati, dan aktivitas-aktivitas lain, sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Nasution (2000: 136) menyatakan bahwa “ belajar adalah merupakan proses seseorang untuk menambah pengetahuannya sehingga hidupnya lebih dinamis”.

Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002: 13) mengatakan bahwa:

Belajar merupakan kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Penyelenggaraan pembelajaran merupakan salah satu tugas utama guru, dimana

pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan yang ditunjukkan untuk pembelajaran siswa agar siswa dapat belajar dengan lebih efektif.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah penguasaan kompetensi seorang siswa yang merupakan perpaduan dari pengetahuan, ketrampilan nilai sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak melalui proses usaha untuk memperoleh perubahan perilaku dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor dengan cara berinteraksi antara individu siswa dengan lingkungannya.

## **B. Aktivitas Belajar**

Aktivitas belajar pada hakikatnya merupakan suatu proses yang aktif yang melibatkan panca indra atau fisik dan psikis kita.

Gagne dan Berliner (2009: 13) berpendapat bahwa aktivitas belajar adalah kondisi jiwa dan raga seseorang yang aktif dalam menerima informasi/materi, dan melakukan pengolahan dan transformasi.

Menurut Nasution (2006: 88) aktivitas belajar adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan siswa dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan atau yang dicita-citakan.

Sedangkan menurut Sardiman (2011: 95) bahwa aktivitas belajar adalah kegiatan yang bersifat fisik atau mental dalam usaha memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan

Menurut Dierich dalam Hamalik (2004: 2) jenis-jenis aktivitas dibagi dalam delapan kelompok sebagai berikut :

(a) *visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya membaca, memperhatikan gambar, mengamati logaritma penyelesaian soal, demonstrasi, percobaan pekerjaan orang lain, (b) *oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, membuat pertanyaan, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi interupsi, (c) *listening activities*, seperti misalnya mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, (d) *writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan angket, menyalin. (e) *drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram. (f) *motor activities*, misalnya melakukan percobaan, membuat konstruksi model, mereparasi, bermain, berkebun, beternak. (g) *mental activities*, sebagai contoh menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan, (h) *emotional activities*, seperti misalnya merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup

Berdasarkan uraian di atas, aktivitas belajar dapat didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan fisik maupun mental yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan adanya perubahan dalam dirinya baik yang tampak maupun yang tidak tampak diamati. Sehubungan dengan itu, sistem pembelajaran dewasa ini menekankan pendayagunaan aktivitas siswa dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Dimana siswa belajar sambil bekerja sehingga siswa memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan serta perilaku lainnya, termasuk sikap dan nilai.

### C. Hasil belajar

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa setelah proses pembelajaran.

Darmansyah (2006: 13) mengatakan : “ Hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka”.

Menurut Dimiyati dan Mujiono (1999: 3) mengemukakan bahwa :

hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi, yaitu dari sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran dengan proses evaluasi hasil belajar.

Sedangkan menurut Abdurrahman (2003: 37) mengatakan : “ hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar”

Berdasarkan pengertian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajar yang telah dialami siswa baik berupa sikap maupun tingkah laku. Indikator ketercapaian hasil belajar dalam penelitian ini mencakup tiga ranah, yaitu: (a) kognitif meliputi pengetahuan dan pemahaman, (b) afektif meliputi sikap dan partisipasi, dan (c) psikomotorik meliputi ketrampilan dan kreativitas.

## **D. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

### **1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam**

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 *natural*

*science* yang dalam bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA).

Sains menurut Suyoso (2006: 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.

Kemudian menurut Abdullah (2007: 18), IPA merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara khas atau khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, pengumpulan, penyusunan teori, demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain.

Berdasarkan beberapa batasan di atas disimpulkan, bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui kegiatan observasi, eksperimen, penyimpulan, penyusunan teori tentang alam yang berlaku secara universal.

## **2. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Menurut Sunandar (2007: 13) mata pelajaran IPA 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 ciptaan-Nya, (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, dan (e) meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa tujuan IPA di SD yaitu mengembangkan pengetahuan dan keterampilan IPA serta meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

### **3. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di SD**

Menurut Sunandar (2007: 14) ruang lingkup pembelajaran IPA di SD sebagai berikut :

(a) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan, (b) benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas (c) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana, dan (d) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Berdasarkan uraian di atas penulis menyimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA yaitu makhluk hidup, benda, energi dan alam semesta.

## **E. Metode Eksperimen**

### **1. Pengertian Metode Pembelajaran**

Dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan metode pembelajaran. Menurut Sagala, (2003:1-5) Metode pembelajaran adalah cara yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran guna tercapainya tujuan pendidikan. Metode atau cara merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran karena apabila cara dalam menyampaikan materi baik dan benar, maka hasil pelajaranpun akan baik pula. Namun apabila

cara menyampaikan materi kurang benar, maka hasilnya pun kurang maksimal.

Sagala, (2003: 1-5) membagi metode pembelajaran menjadi 8 metode, diantaranya adalah : (a) metode diskusi/kerja kelompok, (b) metode ceramah, (c) metode Tanya jawab, (d) metode demonstrasi, (e) metode eksperimen, (f) metode pemberian tugas, (g) metode inkuiri, dan (h) metode kerja kelompok.

## **2. Pembelajaran Metode Eksperimen**

Eksperimen merupakan penelitian yang sistematis, logis, dan teliti didalam melakukan kontrol terhadap kondisi. Dalam melakukan eksperimen peneliti memanipulasikan suatu stimulan, treatment atau kondisi-kondisi eksperimental, kemudian mengobservasikan pengaruh yang diakibatkan oleh adanya perlakuan atau manipulasi tersebut. Eksperimen bisa dilakukan pada suatu laboratorium atau diluar laboratorium, pekerjaan eksperimen mengandung makna belajar untuk berbuat, karena itu dapat dimasukkan kedalam metode pembelajaran.

Menurut Sagala (2005: 220) “metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari”.

Selanjutnya, Syah (2006: 32) mengatakan bahwa metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dengan menggunakan

percobaan. Dengan melakukan eksperimen, siswa menjadi akan lebih yakin atas suatu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa.

Lebih lanjut Djamarah (2002: 90) menyebutkan bahwa, “Metode percobaan adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

### **3. Langkah-Langkah Pembelajaran Metode Eksperimen**

Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atau proses yang dialaminya.

Menurut Fathurrahman (2008: 82) langkah-langkah dalam pembelajaran dengan metode eksperimen adalah a) Perencanaan: yaitu meliputi kegiatan menerangkan metode eksperimen, membicarakan terlebih dahulu permasalahan yang dapat diangkat, menetapkan alat-alat yang diperlukan, menentukan langkah-langkah apa saja yang perlu dicatat dan variabel-variabel yang harus dikontrol; b) Pelaksanaan: melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen, mengumpulkan laporan, memproses kegiatan dan mengadakan tes untuk menguji pemahaman siswa.



Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan metode eksperimen menurut Fathurrahman (2008:84) adalah sebagai berikut:

(a) persiapkan terlebih dahulu bahan-bahan yang dibutuhkan, (b) usahakan siswa terlibat langsung sewaktu mengadakan eksperimen, (c) sebelum dilaksanakan eksperimen siswa terlebih dahulu diberikan pengarahan tentang petunjuk dan langkah-langkah kegiatan eksperimen yang akan dilakukan, (d) lakukan pengelompokan atau masing-masing individu melakukan percobaan yang telah direncanakan, bila hasilnya belum memuaskan dapat diulangi lagi untuk membuktikan kebenarannya, (e) setiap individu atau kelas dapat melaporkan hasil pekerjaannya secara tertulis.

Prosedur metode pembelajaran eksperimen menurut Roestiyah (2001: 81) adalah: (a) Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen. (b) memberi penjelasan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan dipergunakan dalam eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol dengan ketat, urutan eksperimen, hal-hal yang perlu dicatat, (c) siswa membentuk kelompok, (d) Selama eksperimen berlangsung guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen, dan (e) Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan di kelas, dan mengevaluasi dengan tes atau tanya jawab

Menurut beberapa pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa langkah-langkah metode eksperimen yaitu (a) menjelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen, (b) memberi penjelasan kepada siswa tentang alat-alat serta bahan-bahan yang akan dipergunakan dalam eksperimen, hal-hal yang harus dikontrol dengan ketat, urutan eksperimen, (c) siswa membentuk kelompok, (d) dengan bimbingan guru, siswa melakukan eksperimen dengan menggunakan media lingkungan, (e) siswa membuat laporan dari hasil eksperimen, dan (f) siswa mempresentasikan hasil eksperimen.

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen

Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Siswa juga terlatih dalam cara berfikir yang ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya. Metode eksperimen mempunyai kelebihan dan kekurangan.

Menurut Djamarah (2002: 95) metode eksperimen memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu:

Kelebihan metode eksperimen antara lain; (a) membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya, (b) dalam membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia, dan (c) hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.

Kekurangan metode eksperimen antara lain; (a) metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi, (b) metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal, (c) metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan, dan (c) setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian

Sedangkan menurut Roestiyah (2001:81), kelebihan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

Kelebihan metode eksperimen yaitu; (a) metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku, (b) anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, dan (c) dengan metode ini akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan

sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

Kekurangan metode eksperimen yaitu; (a) cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak setiap anak didik berkesempatan mengadakan eksperimen, (b) jika eksperimen memerlukan jangka waktu yang lama, anak didik harus menanti untuk melanjutkan pelajaran, dan (c) metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang ilmu dan teknologi

## **F. Media Lingkungan**

Media adalah alat saluran komunikasi perantara sumber pesan dengan penerima pesan. Contohnya televisi, film, diagram, bahan cetak dan sebagainya. Tingkat keefektifan pembelajaran di Sekolah Dasar salah satunya dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran yang tepat.

Media pembelajaran terdiri dari berbagai macam jenis, ada yang sederhana dan murah, ada yang canggih dan mahal, ada yang rakitan pabrik ada pula yang buatan sendiri, bahkan ada yang telah disediakan oleh alam di lingkungan sekitar kita yang dapat digunakan secara langsung sebagai media pembelajaran. Belajar pada hakikatnya adalah suatu interaksi antar individu dan lingkungan. Lingkungan menyediakan rangsangan (stimulus) terhadap individu dan sebaliknya individu memberikan respons terhadap lingkungan.

Ada dua istilah yang sangat erat kaitannya tetapi berbeda yaitu alam sekitar dan lingkungan. Alam sekitar mencakup segala hal yang ada disekitar kita, baik yang jauh maupun yang dekat letaknya, baik masa silam maupun masa yang akan datang tidak terkait pada dimensi waktu dan tempat. Sedangkan lingkungan adalah sesuatu yang ada di alam sekitar yang memiliki makna

atau pengaruh kepada individu. Istilah yang terkait dengan lingkungan adalah ekologi atau sering disebut lingkungan hidup. Ekologi terdiri dari bio-ekologi, geo-ekologi dan kultur-ekologi. Bio-ekologi mencakup unsur manusia, tumbuh-tumbuhan, dan hewan. Geo-ekologi mencakup alam sekitar seperti bumi, air, matahari, dan sebagainya. Kultur-ekologi terdiri dari budaya dan teknologi. (Hamalik. 2011: 195).

Menurut Zaidin (2000: 10) lingkungan merupakan kesatuan ruang dengan semua benda dan keadaan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya serta makhluk hidup lainnya. Pendekatan lingkungan merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berusaha untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui pendayagunaan lingkungan sebagai sumber belajar. Pendekatan ini berasumsi bahwa kegiatan pembelajaran akan menarik siswa, jika apa yang dipelajari diangkat dari lingkungan, sehingga apa yang dipelajari berhubungan dengan kehidupan dan berfaedah bagi lingkungan

Menurut Yulianto (2002: 75) pendekatan lingkungan berarti mengaitkan lingkungan dalam suatu proses belajar mengajar dimana lingkungan digunakan sebagai sumber belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas media lingkungan merupakan kesatuan ruang dengan semua benda yang mencakup ekologi yang terdiri dari bio-ekologi, geo-ekologi dan kultur-ekologi.

#### **G. Penelitian yang Relevan**

Septiani (2013) dalam penelitiannya dengan judul “ Peningkatan Hasil Belajar IPA Kelas V Melalui Metode Demonstrasi Dengan Menggunakan Media Lingkungan Di SDN 4 Bagelen kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran Tahun Pelajaran 2012/2013”. Hasil penelitian dengan

menggunakan metode demonstrasi dengan lingkungan meningkatkan hasil belajar siswa di SDN 4 Bagelen Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran Tahun Pelajaran 2012/2013.

#### **H. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kajian teori di atas, hipotesis dalam penelitian yang penulis ajukan adalah: “Jika pembelajaran IPA dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen melalui media lingkungan, dengan langkah-langkah yang tepat maka aktivitas dan hasil belajar IPA akan meningkat pada siswa SD N 1 Pringsewu Barat, Kabupaten Pringsewu.