

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Pengertian Belajar

Menurut Sanjaya dalam Aunurrahman.(2009: 3-4) mengatakan bahwa belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga munculnya perubahan perilaku dan mengajar adalah suatu aktivitas yang dapat membuat siswa belajar. Dalam konsep Kurikulum Berbasis Kompetensi, kegiatan yang berhubungan dengan proses belajar mengajar disebut dengan pembelajaran.

Menurut Asra, dkk. (2007: 5) belajar adalah proses perubahan perilaku sebagai akibat dari interaksi dengan lingkungan untuk mencapai tujuan. Siswa adalah pihak yang menjadi fokus sebagai pelaku.

Berdasarkan dua pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan serta peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seseorang di berbagai bidang yang terjadi akibat melakukan interaksi terus menerus dengan lingkungannya. Hal ini berarti bahwa yang merupakan lingkungan bagi siswa ketika berada di sekolah adalah materi pembelajaran yang mereka terima proses pembelajaran berlangsung.

### B. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar berasal dari kata “prestasi“ dan “belajar” prestasi berarti hasil yang telah dicapai (Depdiknas, 2007: 895). Sedangkan pengertian

belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu (Depdiknas, 2007 : 17). Jadi prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai atau angka yang diberikan oleh guru. Yang dimaksud prestasi belajar dalam penelitian adalah nilai yang diperoleh oleh siswa pada mata pelajaran IPA dalam bentuk nilai berupa angka yang diberikan oleh guru kelasnya setelah melaksanakan tugas yang diberikan padanya.

### **C. Pengertian IPA SD**

Pengertian atas istilah sains sebagai ilmu pengetahuan sangat beragam. Menurut Conant dalam Anonim (2007: 35) sains diartikan sebagai bangunan atau deretan konsep yang saling berhubungan sebagai hasil dari eksperimen dan observasi. Carin dan Sund dalam Anonim (2007: 35) sains adalah suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui observasi dan eksperimen yang terkontrol. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam Anonim (2007: 35) sains diartikan sebagai ilmu yang dapat diuji atau dibuktikan kebenarannya atau berdasarkan kenyataan.

Dari beberapa penjelasan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa sains adalah sebagai Ilmu Pengetahuan Alam yang memiliki objek material benda fisik yang meliputi segala benda yang ada di bumi, antariksa, serta makhluk hidup.

### **D. Karakteristik IPA SD**

Menurut Sutrisno, dkk. (2007: 5-5) bahwa karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam, yakni IPA sebagai proses, IPA sebagai prosedur dan IPA

sebagai produk. IPA sebagai proses lebih menekankan pada masalah aktivitas (observasi, investigasi, dan lain-lain). Sedangkan IPA sebagai prosedur mengedepankan masalah metode ilmiah yang digunakan untuk mencari kebenaran tentang fenomena IPA. Sedangkan IPA sebagai produk, yakni berupa fakta, konsep, lambang, konsepsi, dan teori. Contoh konkretnya misalnya: panas, suhu, massa jenis, dll.

#### **E. Hakikat IPA SD**

Menurut Anonim (2007: 44) disebutkan bahwa hakikat sains adalah suatu kesatuan antara proses, sikap dan produk atau hasil yang saling berkaitan. Dengan dilandasi sikap yang ilmiah dalam menjalankan proses ilmiah maka akan dihasilkan produk yang ilmiah juga. Selanjutnya suatu produk ilmiah dapat mendorong terjadinya proses ilmiah yang baru, dan akan menumbuhkan atau menguatkan sikap ilmiah yang telah dimiliki.

#### **F. Tujuan Pembelajaran IPA SD**

Menurut Sutrisno, dkk. (2007: 1-20) tujuan IPA adalah memahami alam semesta. Kebahagiaan IPA memancar dari kebebasannya menjelajahi alam semesta dan melakukan eksplorasi. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (2006: 148) disebutkan mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang

bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Ini berarti bahwa melalui pembelajaran IPA siswa akan memiliki kepedulian dan bertanggung jawab terhadap alam semesta

#### **G. Karakteristik Siswa SD/MI**

Kurniawan, (2007: 1) mengatakan bahwa, guru perlu menerapkan metode pengajaran yang sesuai dengan keadaan siswanya, dan sangatlah penting bagi seorang pendidik mengetahui karakteristik kebutuhan siswanya. Salah satu karakteristik anak SD/MI adalah senang merasakan atau melakukan/memperagakan sesuatu secara langsung. Dengan demikian guru hendaknya merancang perencanaan pembelajaran yang memungkinkan anak terlibat langsung dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.

## **H. Pengertian Metode Eksperimen**

Permana, dkk. (dalam Abimanyu 2008: 7-17) menyatakan bahwa eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu. Eksperimen dapat dilakukan pada suatu laboratorium atau di luar laboratorium. Sedangkan metode eksperimen dalam pembelajaran adalah cara penyajian bahan pelajaran yang memungkinkan siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari. Dalam proses pembelajaran dengan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu obyek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses tertentu. Peranan guru dalam metode eksperimen adalah memberi bimbingan agar eksperimen itu dilakukan dengan teliti sehingga tidak terjadi kekeliruan atau kesalahan.

### **I. Tujuan Metode Eksperimen**

Menurut Permana, dkk. (dalam Abimanyu 2008: 7-17) tujuan metode eksperimen adalah sebagai berikut.

1. Siswa mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh.
2. Siswa mampu merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaannya.
3. Siswa mampu menggunakan logika berpikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang dikumpulkan melalui percobaan.

4. Siswa mampu berpikir sistematis, disiplin tinggi, hidup teratur dan rapi.

#### **J. Alasan Penggunaan Metode Eksperimen**

1. Dapat menumbuhkan cara berpikir rasional dan ilmiah.
2. Dapat memungkinkan siswa belajar secara aktif dan mandiri.
3. Dapat mengembangkan sikap dan perilaku kritis, tidak mudah percaya sebelum ada bukti-bukti nyata (Permana, dkk. dalam Abimanyu 2008: 7-17).

#### **K. Kekuatan Metode Eksperimen**

Beberapa kekuatan metode eksperimen menurut Permana, dkk. dalam Abimanyu (2008: 1-18) adalah sebagai berikut.

1. Membuat siswa percaya pada kebenaran kesimpulan percobaannya sendiri daripada menurut cerita orang atau buku.
2. Siswa aktif mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukannya.
3. Dapat digunakan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berpikir ilmiah.
4. Hasil belajar dikuasai siswa dengan baik dan tahan lama dalam ingatan.
5. Menghilangkan verbalisme.

#### **L. Kelemahan Metode Eksperimen**

1. Memerlukan peralatan dan bahan percobaan yang lengkap serta umumnya mahal.
2. Dapat menghambat lajunya pembelajaran sebab eksperimen umumnya memerlukan waktu lama.

3. Kesalahan dalam eksperimen akan berakibat pada kesalahan kesimpulannya.
4. Belum tentu semua guru dan siswa menguasai metode eksperimen (Permana, dkk. dalam Abimanyu 2008: 7-18).

#### **M. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Metode Eksperimen:**

Adapun langkah-langkah penerapan metode eksperimen menurut Permana, dkk. dalam Abimanyu (2008: 7-19) adalah sebagai berikut.

##### **1. Kegiatan Persiapan**

- a) Merumuskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan metode eksperimen.
- b) Menyiapkan materi pembelajaran yang diajarkan melalui eksperimen.
- c) Menyiapkan alat, sarana dan bahan yang diperlukan dalam eksperimen.
- d) Menyiapkan panduan prosedur pelaksanaan eksperimen, termasuk Lembar Kerja Siswa (LKS).

##### **2. Kegiatan Pelaksanaan Eksperimen**

###### **a) Kegiatan Pembukaan**

- 1) Menanyakan materi pelajaran yang telah diajarkan sebelumnya (apersepsi).
- 2) Memotivasi siswa dengan mengemukakan cerita anekdot yang ada kaitannya dengan materi pelajaran yang akan diajarkan.
- 3) Mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan prosedur eksperimen yang akan dilakukan.

**b) Kegiatan Inti**

- 1) Siswa diminta membantu menyiapkan alat dan bahan yang akan dipakai dalam eksperimen.
- 2) Siswa melaksanakan eksperimen berdasarkan panduan dan LKS yang telah disiapkan guru.
- 3) Guru memonitor dan membantu siswa yang mengalami kesulitan.
- 4) Pelaporan hasil eksperimen dan diskusi balikan.

**c) Kegiatan Penutup**

- 1) Guru meminta siswa untuk merangkum hasil eksperimen.
- 2) Guru mengadakan evaluasi hasil dan proses eksperimen.
- 3) Tindak lanjut, yaitu meminta siswa yang belum menguasai materi eksperimen untuk mengulang lagi eksperimennya, dan bagi yang sudah menguasai diberi tugas untuk pendalaman.

**N. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan paparan teori-teori di atas, maka dapat diambil suatu hipotesis bahwa jika proses pembelajaran IPA dikembangkan dengan metode eksperimen, maka prestasi siswa dalam mata pelajaran IPA meningkat.