

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan bagian dari budaya bangsa, maka tinggi rendahnya kualitas bangsa tercermin dari pendidikan. Eksistensi suatu bangsa tidak lepas dari proses pendidikan yang dilaksanakannya. Hal tersebut berhubungan dengan peningkatan kualitas sumber daya, terutama Sumber Daya Manusia yang merupakan pelaku, penyampai budaya lewat pendidikan.

Pendidikan yang bermutu rendah, akan menghasilkan sumber daya manusia yang rendah kualitasnya. Sumber daya manusia yang bermutu rendah akan menghambat pembangunan nasional. Rendahnya kualitas pendidikan akan menjadi batu sandungan dalam era globalisasi, karena era globalisasi merupakan era persaingan mutu. Mulyasa (2004: 4) mengemukakan, bahwa rendahnya kualitas sumber daya manusia merupakan masalah mendasar yang dapat menghambat pembangunan dan perkembangan ekonomi nasional.

Mutu pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain tersedianya sarana prasarana pendidikan yang memadai dan sumberdaya manusia pendidikan yang berkompeten. Keduanya merupakan komponen input yang sangat penting dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan baik dari segi kuantitas, kualitas, maupun sistem pengelolaannya. Salah satu sarana pendidikan yang berfungsi sebagai penunjang dalam pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah, terutama yang berhubungan dengan kegiatan praktikum adalah Laboratorium IPA.

Empat pilar pendidikan yang dicanangkan oleh UNESCO yang perlu dikembangkan oleh lembaga pendidikan formal, yaitu: (1) *learning to Know* (belajar untuk mengetahui), (2) *learning to do* (belajar untuk melakukan sesuatu) dalam hal ini kita dituntut untuk terampil dalam melakukan sesuatu, (3) *learning to be* (belajar untuk menjadi seseorang), dan (4) *learning to live together* (belajar untuk menjalani kehidupan bersama)(Sanjaya ; 2008-97).

Dalam rangka merealisasikan `learning to know`, Guru seyogyanya berfungsi sebagai fasilitator. Di samping itu guru dituntut untuk dapat berperan sebagai teman sejawat dalam berdialog dengan siswa dalam mengembangkan penguasaan pengetahuan maupun ilmu tertentu.

*Learning to do* (belajar untuk melakukan sesuatu) akan bisa berjalan jika sekolah memfasilitasi siswa untuk mengaktualisasikan keterampilan yang dimiliki, serta bakat dan minatnya. Walaupun bakat dan minat anak banyak dipengaruhi unsur keturunan namun tumbuh berkembangnya bakat dan minat tergantung pada lingkungannya. Keterampilan dapat digunakan untuk menopang kehidupan seseorang bahkan lebih dominan daripada penguasaan pengetahuan dalam mendukung keberhasilan kehidupan seseorang. Pendidikan yang diterapkan harus sesuai dengan kebutuhan masyarakat atau kebutuhan dari daerah tempat dilangsungkan pendidikan. Unsur muatan lokal yang dikembangkan harus sesuai dengan kebutuhan daerah setempat.

*Learning to be* (belajar untuk menjadi seseorang) erat hubungannya dengan bakat dan minat, perkembangan fisik dan kejiwaan, tipologi pribadi anak serta kondisi lingkungannya. Bagi anak yang agresif, proses

pengembangan diri akan berjalan bila diberi kesempatan cukup luas untuk berkreasi. Sebaliknya bagi anak yang pasif, peran guru dan guru sebagai pengarah sekaligus fasilitator sangat dibutuhkan untuk pengembangan diri siswa secara maksimal.

Kebiasaan hidup bersama, saling menghargai, terbuka, memberi dan menerima (*take and give*), perlu ditumbuhkembangkan. Kondisi seperti ini memungkinkan terjadinya proses "*learning to live together*" (belajar untuk menjalani kehidupan bersama). Penerapan pilar keempat ini dirasakan makin penting dalam era globalisasi/era persaingan global. Perlu pemupukkan sikap saling pengertian antar ras, suku, dan agama agar tidak menimbulkan berbagai pertentangan yang bersumber pada hal-hal tersebut.

Kecenderungan merosotnya pencapaian hasil pendidikan selama ini, dapat diantisipasi dengan mengupayakan peningkatan partisipasi masyarakat terhadap dunia pendidikan, peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan, serta perbaikan manajemen di setiap jenjang, jalur, dan jenis pendidikan. Untuk meningkatkan mutu pendidikan di daerah, seyogyanya dikaji lebih dulu kondisi obyektif dari unsur-unsur yang terkait pada mutu pendidikan, yaitu: (1) Bagaimana kondisi gurunya? (persebaran, kualifikasi, kompetensi penguasaan materi, kompetensi pembelajaran, kompetensi sosial-personal, tingkat kesejahteraan); (2) Bagaimana kurikulum disikapi dan diperlakukan oleh guru dan pejabat pendidikan daerah?; (3) Bagaimana bahan belajar yang dipakai oleh siswa dan guru? (proporsi buku dengan siswa, kualitas buku pelajaran); (4) Apa saja yang dirujuk sebagai sumber belajar oleh guru dan

siswa?; (5) Bagaimana kondisi prasarana belajar yang ada?; (6) Adakah sarana pendukung belajar lainnya? (jaringan sekolah dan masyarakat, jaringan antarsekolah, jaringan sekolah dengan pusat-pusat informasi); (7) Bagaimana kondisi iklim belajar saat ini?.

Laboratorium IPA berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang memerlukan peralatan khusus yang tidak mudah dihadirkan di ruang kelas. Dengan kata lain, laboratorium IPA (fisika, kimia, dan biologi) berfungsi sebagai tempat pembelajar dalam upaya meniru ahli IPA mengungkap rahasia alam dalam bentuk proses pembelajaran. Oleh karena itu, kepala sekolah, pengelola, guru IPA, dan unsur-unsur terkait lainnya harus mampu mengelola dan memanfaatkan laboratorium IPA secara efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar IPA bagi siswa (Wita Sutrisno, 2007: 5).

Namun demikian, kenyataan menunjukkan bahwa masih banyak sekolah yang tidak memiliki sarana laboratorium yang lengkap. Hal tersebut disebabkan oleh mahalnya sarana dan prasarana pendidikan, terlebih untuk harga peralatan laboratorium IPA merupakan faktor yang paling banyak dikeluhkan oleh pihak sekolah. Dari pengalaman peneliti di SMP, laboratorium IPA belum dikelola dengan optimal untuk menunjang terselenggaranya pembelajaran IPA . Hal itu terjadi karena :

1. Kurangnya jumlah ruang laboratorium IPA, sementara di SMP laboratorium IPA digunakan untuk dua mata pelajaran yaitu fisika dan biologi dengan jumlah kelas yang menggunakan banyak.

2. Keterbatasan bahan dan alat percobaan.
3. Belum adanya tenaga laboran yang membantu guru dalam mempersiapkan dan mengadministrasikan alat serta bahan yang digunakan dalam percobaan.
4. Keterbatasan kemampuan sumber daya manusia pengelola laboratorium dalam bidang administrasi, operasional dan manajerial.

Pemanfaatan laboratorium secara efektif merupakan salah satu prasyarat dalam pembelajaran/praktikum IPA. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem pengelolaan atau manajemen laboratorium IPA yang baik. Efektivitas manajemen laboratorium IPA dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah ketersediaan fasilitas baik secara kuantitas maupun kualitasnya dan kompetensi pengelola laboratorium IPA.

Fasilitas merupakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam melakukan suatu kegiatan. Salah satu sarana pendidikan yang berfungsi sebagai penunjang dalam pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah, terutama yang berhubungan dengan kegiatan praktikum adalah Laboratorium IPA. Pengertian laboratorium IPA menurut Wita Sutrisno (2007: 5) adalah (1) tempat yang dilengkapi peralatan untuk melangsungkan eksperimen IPA atau melakukan pengujian dan analisis, (2) bangunan atau ruangan yang dilengkapi peralatan untuk melangsungkan penelitian ilmiah ataupun praktik pembelajaran bidang IPA, (3) tempat kerja untuk melangsungkan penelitian ilmiah, dan (4) ruang kerja seorang ilmuwan dan tempat menjalankan percobaan bidang studi IPA (kimia, fisika, biologi).

Laboratorium memiliki peranan penting dalam kurikulum dan pendidikan sains, sebagaimana diungkapkan oleh Hofstein & Naaman (2007: 105) bahwa *”Laboratory activities have long had a distinctive and central role in the science curriculum and science educators have suggested that many benefits accrue from engaging students in science laboratory activities”*. Sementara itu Hofstein & Lunetta (1993: 32) mengemukakan *“Laboratory activities appeal as a way of allowing students to learn with understanding and, at the same time, engage in a process of constructing knowledge by doing science”*.

Setiap sekolah menengah harus mampu memanfaatkan dan mengatur fasilitas yang ada untuk berbagai kegiatan laboratorium, sebagaimana dikemukakan oleh Gardner (1991: 77) sebagai berikut.

*Three general arrangements are used for these multipurpose laboratories:(1) one-way facing tables with a demonstration desk at the front of the room, with the entire room used for all activities; (2) separate areas at opposite ends of the laboratory for demonstration-discussion and laboratory activities; and (3) a perimeter arrangement tables and work counters along two or three walls, demonstration desk and pupil tables along another wall, and research and related activities grouped at other locations.*

Sehubungan dengan hal tersebut, maka semua unsur yang terlibat dalam pengelolaan laboratorium IPA harus memiliki kompetensi, yaitu kemampuan, sikap, dan keterampilan yang harus dimiliki dan mampu diterapkan oleh pengelola laboratorium IPA sebagai tenaga kependidikan dalam pelaksanaan tugas pengelolaan laboratorium. Hill & Houghton (2001: 153) menggunakan tiga dasar teori dalam mendefinisikan kompetensi, yaitu: Pertama, *Competency is defined as observable performance*”. Kedua, kompetensi adalah *”Refers to the standard or quality of the outcome of the person's performance”*. Ketiga,

*”Competence as an expression of the underlying attributes of a person”.*

Robbins (2001: 4-5) membagi tiga keterampilan manajemen yang mutlak diperlukan, yaitu: keterampilan teknik, keterampilan personal, dan keterampilan konseptual. Keterampilan teknis berkaitan dengan kemampuan menerapkan pengetahuan atau keahlian khusus. Keterampilan personal berkaitan dengan kemampuan bekerjasama, memahami, dan memotivasi orang lain. Keterampilan konseptual berkaitan dengan kemampuan mental untuk menganalisis dan mendiagnosis situasi yang rumit.

Stoner, Freeman, & Gilbert (1995: 7) menyebutkan *“Management: the process of planning, organizing, leading, and controlling the work of organization members and of using all available organizational resources to reach stated organizational goals”*. Menurut Daft (1991: 5) *“Management is the attainment of organizational goals in an effective and efficient manner through planning, organizing, leading, and controlling organizational resources”*. Teori keefektivitasan berorientasi pada tujuan. Efektivitas menunjukkan ketercapaian sasaran/tujuan yang telah ditetapkan. Sebagaimana dikemukakan oleh Aan Komariah & Cepi Triatna (2005: 7) bahwa *”Keefektifan menekankan perhatian pada kesesuaian hasil yang dicapai organisasi dengan tujuan yang telah ditetapkan”*.

Manajemen laboratorium IPA yang efektif adalah manajemen laboratorium yang mampu melaksanakan fungsi-fungsi manajemen dalam pengelolaan laboratorium secara konsisten dan berkesinambungan serta mengelola sumberdaya untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Manajemen

laboratorium IPA berkaitan dengan proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap kegiatan laboratorium IPA. Adanya sekolah unik yang memanfaatkan alat-alat laboratorium bernuansa sekolah teknik, menarik perhatian penulis untuk meneliti lebih lanjut pengelolaannya. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini penting dilaksanakan untuk mendeskripsikan pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 5 Karanganyar.

## **B. Fokus Penelitian**

Fokus dalam dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah pengelolaan Laboratorium IPA di SMP Negeri 5 Karanganyar? dengan sub fokus:

1. Bagaimanakah perencanaan dalam pengadaan alat berbasis teknologi informasi dan bahan laboratorium IPA di SMP Negeri 5 Karanganyar?
2. Bagaimanakah pengorganisasian laboratorium IPA di SMP Negeri 5 Karanganyar?
3. Bagaimanakah pelaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium IPA SMP Negeri 5 Karanganyar?
4. Bagaimanakah pengawasan, monitoring dan evaluasi kegiatan di laboratorium IPA SMP Negeri 5 Karanganyar?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari pelaksanaan penelitian ini ingin mendeskripsikan pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 5 Karanganyar, sedangkan tujuan khususnya adalah:

1. Mendeskripsikan perencanaan pengadaan alat berbasis teknologi informasi dan bahan laboratorium IPA di SMP Negeri 5 Karanganyar.



2. Mendeskripsikan pengorganisasian laboratorium IPA di SMP Negeri 5 Karanganyar.
3. Mendeskripsikan pelaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium IPA SMP Negeri 5 Karanganyar.
4. Mendeskripsikan pengawasan, monitoring dan evaluasi kegiatan di laboratorium IPA SMP Negeri 5 Karanganyar.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis

Secara ilmiah dapat memberikan sumbangan ilmu dan sumbangan pemikiran tentang pengelolaan laboratorium IPA.

2. Manfaat praktis

Informasi yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi para pengambil kebijakan, terutama Kepala Sekolah dan Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga dalam pengelolaan laboratorium, antara lain:

- a. Bagi petugas laboratorium IPA untuk mengefektifkan pengelolaan laboratorium dengan minimnya fasilitas yang ada agar dapat dimanfaatkan secara optimal.
- b. Bagi peneliti diharapkan penelitian ini menambah wawasan sehingga dapat menyusun rencana pengelolaan laboratorium yang baik sesuai dengan kondisi sekolahnya.
- c. Bagi para pengambil kebijakan sebagai pertimbangan dalam pemenuhan sarana laboratorium serta tenaga laboran.

### **E. Definisi Istilah**

1. Pengelolaan adalah rangkaian kegiatan dari berbagai komponen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan laboratorium yang menjadi satu kesatuan yang utuh.
2. Perencanaan adalah kegiatan yang direncanakan untuk mewujudkan pembangunan ruang laboratorium dan pengadaan alat/bahan praktikum.
3. Pengorganisasian adalah proses membagi tugas, mengalokasikan sumber daya, serta mengkoordinasikan untuk mengefektifkan pencapaian tujuan.
4. Pelaksanaan adalah kegiatan untuk melaksanakan praktikum sesuai dengan jadwal.
5. Pengawasan meliputi pemantauan kinerja, penggunaan dan pemeliharaan laboratorium IPA.