

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan salah satu prioritas pemerintah dalam ikut serta memajukan kehidupan bangsa Indonesia. Hal ini tertuang dalam pembukaan Undang-undang Dasar 1945, yaitu “mencerdaskan kehidupan bangsa”, dan dijelaskan pula pada batang tubuh Undang-undang Dasar 1945 bab XII tentang pendidikan pasal 31 ayat 1 dan 2 bahwa tiap-tiap warga negara berhak mendapatkan pengajaran dan bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan suatu sistem pengajaran nasional, yang diatur dengan Undang-undang.

Pada hakekatnya pendidikan adalah usaha untuk mempersiapkan generasi bangsa agar mampu menjalani kehidupan dengan sebaik-baiknya. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia, no. 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab I pasal 1, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajardan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensidirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Hal berbeda diungkapkan oleh Ngali (2007: 10), bahwa pendidikan adalah segala usaha orang dewasa dalam pergaulan dengan anak-anak untuk memimpin perkembangan jasmani dan rohaninya ke arah kedewasaan.

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan sebagai suatu proses pemberdayaan tanpa akhir agar manusia mampu menghadapi dinamika kehidupan, diupayakan untuk meningkatkan kompetensi siswa, mencerdaskan kehidupan bangsa dalam penguasaan ilmu pengetahuan, memanfaatkan peluang bagi kelangsungan peradaban manusia dalam kehidupan yang akan dapat mengantarkan anak bangsa *survive* dalam hidupnya. Dengan pendidikan diharapkan anak didik dapat mengembangkan potensinya sesuai dengan minat dan bakatnya, kreatif, mandiri terarah menuju kedewasaan dengan penuh tanggung jawab.

Pendidikan berfungsi membantu peserta didik dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya ke arah yang positif, baik bagi dirinya maupun lingkungannya. Pendidikan berfungsi membantu peserta didik dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya ke arah yang positif, baik bagi dirinya maupun lingkungannya.

Pendidikan bukan sekedar memberikan pengetahuan atau nilai-nilai atau melatih keterampilan. Pendidikan berfungsi mengembangkan apa yang secara potensial atau aktual telah dimiliki peserta didik. Dalam interaksi pendidikan peserta didik tidak selalu harus diberi atau dilatih, mereka dapat mencari, menemukan, memecahkan masalah dan melatih dirinya sendiri.

Proses pendidikan terarah pada peningkatan penguasaan pengetahuan, kemampuan, keterampilan, pengembangan sikap dan nilai-nilai dalam rangka pembentukan dan pengembangan diri peserta didik.

Untuk membantu mengembangkan potensi siswa, diharapkan dalam proses pembelajaran diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumberbelajar pada suatu lingkungan belajar (UU No. 20 tahun 2003 bab I pasal 1). Untuk tercapainya pembelajaran yang baik maka guru diharapkan untuk tidak hanya memberi materi saja didalam kelas, namun guru juga harus dapat membangun minat siswa melalui kegiatan-kegiatan secara langsung dilapangan agar siswa dapat mengembangkan minat dan bakatnya, terutama pada pelajaran biologi yang membutuhkan pemahaman yang lebih.

Menurut Suyono (2011: 9), dalam pembelajaran Sains secara konvensional, dan beranggapan bahwa pengetahuan sudah terserak di alam, tinggal bagaimana siswa atau pembelajar bereksplorasi, menggali dan menemukan kemudian memungutnya, untuk memperoleh pengetahuan.

Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup, (Wildan, 2007: 133). Dengan mempelajari biologi, orang akan mengetahui sejarah kehidupan, baik kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan. Oleh

karena itu, siswa di sekolah terutama SMA perlu mempelajari biologi. Biologi merupakan salah satu cabang Ilmu Pengeahuan Alam (IPA), jadi harus diperlakukan dan diberikan kepada siswa sebagai IPA atau *Sains* yang lahir dan berkembang melalui observasi dan eksperimen. Karena itu, dalam belajar biologi siswa harus aktif melakukan kegiatan pengamatan dan eksperimen, mendiskusikan hasilnya dan menarik kesimpulan. Siswa bukan hanya mendengar, menerima informasi dan membuat catatan, menghafal, kemudian menyelesaikan tugas yang sifatnya mengingat apa yang dihafalkan.

Untuk membantu siswa dalam kegiatan belajar mengajar, maka diperlukan adanya laboratorium yang mendukung. Dengan adanya laboratorium ini siswa akan lebih fokus dalam mempelajari materi biologi yang sedang dipelajari. Selain itu, siswa juga tidak akan kebingungan ketika membutuhkan alat atau bahan untuk mempelajari materi biologi, karena semua alat dan bahan tersedia di laboratorium.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Pasal 42, setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Lebih lanjut dijelaskan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang

laboratorium, ruang bengkel kerja, dan ruang tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Berdasarkan peraturan pemerintah di atas, dapat dikatakan bahwa keberadaan laboratorium pada setiap satuan pendidikan memiliki peranan penting dalam menunjang keberlangsungan proses belajar mengajar yang diselenggarakan oleh satuan pendidikan tersebut. Oleh karena itu, setiap satuan pendidikan seharusnya mempunyai laboratorium yang memadai dan dapat menunjang keberlangsungan belajar mengajar siswa dan pendidik.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, Pasal 43 menyatakan bahwa, standar keragaman jenis peralatan laboratorium ilmu pengetahuan alam (IPA), laboratorium bahasa, laboratorium komputer, dan peralatan pembelajaran lain pada satuan pendidikan dinyatakan dalam daftar yang berisi jenis minimal peralatan yang harus tersedia.

Laboratorium merupakan tempat untuk melakukan penelitian. Pada umumnya kegiatan praktik di laboratorium bertujuan untuk menemukan suatu hukum atau prinsip ilmiah, selain itu juga digunakan untuk menguji dan membuktikan suatu hukum atau prinsip ilmiah kemudian menyimpulkan berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan, dengan begitu siswa akan lebih aktif dan lebih mudah dalam belajar biologi.

Menurut Riandi (2007: 42) bahwa dalam pembelajaran sains, laboratorium berperan sebagai tempat kegiatan penunjang dari kegiatan kelas, bahkan mungkin sebaliknya bahwa yang berperan utama dalam pembelajaran

sain adalah laboratorium, sedangkan kelas sebagai tempat kegiatan penunjang.

Dalam konteks pendidikan di sekolah laboratorium mempunyai fungsi sebagai tempat proses pembelajaran dengan metoda praktikum yang dapat memberikan pengalaman belajar pada siswa untuk berinteraksi dengan alat dan bahan serta mengobservasi berbagai gejala secara langsung. Kegiatan laboratorium/ praktikum akan memberikan peran yang sangat besar terutama dalam: (1) membangun pemahaman konsep; (2) verifikasi (pembuktian) kebenaran konsep; (3) menumbuhkan keterampilan proses (keterampilan dasar bekerja ilmiah) serta afektif siswa; (4) menumbuhkan “rasa suka” dan motivasi terhadap pelajaran yang dipelajari; (5) melatih kemampuan psikomotor. Asep, (2007: 2)

Guru biologi harus hati-hati dalam merencanakan dan mengorganisasi kegiatan laboratorium apabila tujuannya sampai mencapai dampak pembelajaran. Menurut Djukri, (2007: 2) Para guru harus memberikan perhatian secara serius terhadap relevansi kerja laboratorium, tingkatan aktivitas laboratorium, metode yang digunakan, data yang dilaporkan, manajemen kelas, dan evaluasi kerja mahasiswa. Kegagalan terhadap semua ini dapat menurunkan nilai aktivitas laboratorium.

Pembelajaran biologi diselenggarakan mulai tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Pada tingkat dasar, pembelajaran biologi diberikan melalui pelajaran IPA terpadu. Sedangkan di sekolah menengah baik pertama maupun

atas bahkan sampai perguruan tinggi pembelajaran biologi sudah diselenggarakan secara terfokus.

Di SMA Negeri 1 Pacitan pelajaran biologi juga diberikan pada kelas X, XI, dan XI IPA. Dengan demikian peranan laboratorium di SMA Negeri 1 Pacitan ini sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran biologi. Kegiatan laboratorium/ praktikum akan memberikan peran yang sangat besar terutama dalam: (1) membangun pemahaman konsep, (2) verifikasi (pembuktian) kebenaran konsep, (3) menumbuhkan keterampilan proses (keterampilan dasar bekerja ilmiah) serta afektif siswa, (4) menumbuhkan “rasa suka” dan motivasi terhadap pelajaran yang dipelajari, dan (5) melatih kemampuan psikomotor. Asep, (2007: 1)

Dalam pendidikan IPA terutama biologi kegiatan laboratorium (praktikum) merupakan bagian integral dari kegiatan belajar mengajar. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peranan kegiatan laboratorium untuk mencapai tujuan pendidikan IPA. Bowo (2008: 1) mengemukakan empat alasan pentingnya kegiatan praktikum IPA, yaitu:

1. Praktikum membangkitkan motivasi belajar IPA

Belajar siswa dipengaruhi oleh motivasi. Siswa yang termotivasi untuk belajar akan bersungguh-sungguh dalam mempelajari sesuatu. Melalui kegiatan laboratorium, siswa diberi kesempatan untuk memenuhi dorongan rasa ingin tahu dan ingin bisa. Prinsip ini akan menunjang kegiatan praktikum di mana siswa menemukan pengetahuan melalui eksplorasinya terhadap alam.

2. Praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen
Kegiatan eksperimen merupakan aktivitas yang banyak dilakukan oleh ilmuwan. Untuk melakukan eksperimen diperlukan beberapa keterampilan dasar seperti mengamati, mengestimasi, mengukur, dan memanipulasi peralatan laboratorium. Kegiatan praktikum melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan bereksperimen dengan melatih kemampuan mereka dalam mengobservasi dengan cermat, mengukur secara akurat dengan alat ukur yang sederhana atau lebih canggih, menggunakan dan menangani alat secara aman, merancang, melakukan dan menginterpretasikan eksperimen.

3. Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah

Para pakar pendidikan IPA meyakini bahwa cara yang terbaik untuk belajar pendekatan ilmiah adalah dengan menjadikan siswa sebagai *scientis*. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientificinquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SMA menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah, Anonim (2006).

4. Praktikum menunjang materi pelajaran

Praktikum memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan teori, dan membuktikan teori. Selain itu praktikum dalam pembelajaran IPA

dapat membentuk ilustrasi bagi konsep dan prinsip IPA. Dari kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa praktikum dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Agar kesinambungan daya guna laboratorium dapat dipertahankan, laboratorium perlu dikelola secara baik, dengan struktur organisasi yang jelas. Salah satu bagian dari pengelola lab ini adalah staf atau personal laboratorium. Staf atau personal laboratorium mempunyai tanggungjawab terhadap efektivitas dan efisiensi laboratorium termasuk fasilitas, alat-alat dan bahan-bahan praktikum. Pada sekolah menengah, biasanya laboratorium dikelola oleh seorang penanggungjawab laboratorium yang diangkat dari salah seorang guru IPA (fisika, kimia atau biologi). Pengelola laboratorium bertanggung jawab kepada Kepala Sekolah. Selain pengelola laboratorium biasanya terdapat pula seorang teknisi laboratorium. Tugas teknisi laboratorium membantu penyiapan bahan-bahan/alat-alat praktikum, pengecekan secara periodik, pemeliharaan dan penyimpanan alat dan bahan. Agar kinerja pengelola laboratorium berjalan baik, perlu disusun struktur organisasi laboratorium. Pada struktur organisasi tersebut, dicantumkan pula para guru mata pelajaran fisika, kimia dan biologi sebagai penanggung jawab masing-masing alat/bahan. Riandi, (2007: 45-46).

Adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan peningkatan kualitas pembelajaran biologi mengharuskan pengelolaan laboratorium biologi dilaksanakan secara professional. Untuk itu diperlukan kepala laboratorium yang memiliki kompetensi manajerial dan organisasi

standar sebagaimana yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 26 Tahun 2008. Kompetensi tersebut meliputi kemampuan merencanakan dan mengembangkan laboratorium, mengelola kegiatan laboratorium dan tenaga laboratorium, memantau kegiatan laboratorium beserta sarana dan prasarana, dan mengevaluasi kegiatan laboratorium serta aktivitas tenaga laboratorium lainnya seperti teknisi dan laboran.

SMA Negeri 1 Pacitan merupakan SMA terfavorit di Pacitan, sehingga input siswa di SMA Negeri 1 Pacitan ini sangat baik. Jika proses belajar mengajar dilakukan dengan sarana dan prasarana yang maksimal dan dikelola dengan baik, maka outputnya pun juga akan sangat baik, namun jika proses belajar mengajar dilakukan dengan sarana dan prasarana yang minim dan pengelolaan yang tidak baik, maka walaupun inputnya baik belum tentu akan menghasilkan output yang baik pula. Untuk itu dalam proses belajar mengajar di SMA Negeri 1 Pacitan ini harus dilaksanakan dengan sarana dan prasarana yang lengkap dan memadai agar menghasilkan kualitas output yang baik.

SMA Negeri 1 Pacitan merupakan satu satunya SMA di Pacitan yang memiliki laboratorium biologi sendiri. Dengan adanya laboratorium tersebut maka kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Pacitan khususnya mata pelajaran biologi dapat berjalan dengan baik.

Berdasarkan uraian diatas, maka mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengelolaan Laboratorium Biologi Di SMA Negeri 1 Pacitan”.

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah “bagaimana karakteristik pengelolaan laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Pacitan?” dengan sub fokus penelitian:

1. Bagaimanakah karakteristik organisasi laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Pacitan?
2. Bagaimanakah karakteristik struktur fungsi laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Pacitan?
3. Bagaimanakah karakteristik aktivitas laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Pacitan?

C. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui karakteristik organisasi laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Pacitan
2. Untuk mengetahui karakteristik struktur fungsi laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Pacitan
3. Untuk mengetahui karakteristik aktivitas laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Pacitan

D. Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian berikutnya.

2. Bagi kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru, koordinator laboratorium, penanggung jawab/teknisi laboratorium, dan laboran diharapkan dengan adanya penelitian ini bisa digunakan sebagai bahan referensi untuk pengelolaan laboratorium.
3. Bagi komite sekolah, diharapkan dapat memberikan masukan agar sekolah memiliki laboratorium yang baik.

E. Daftar istilah

1. Pengelolaan adalah suatu proses pendayagunaan sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu sasaran yang diharapkan secara optimal dengan memperhatikan keberlanjutan fungsi sumber daya.
2. Laboratorium adalah tempat khusus untuk melakukan eksperimen dan praktek tertentu.
3. Pengelolaan laboratorium adalah proses untuk mendesain dan menata ruang praktikum meliputi tata letak, sarana, keamanan, dan jadwal penggunaan ruangan.
4. Aktivitas laboratorium adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk keberlangsungan kegiatan di laboratorium agar dapat berjalan dengan baik.
5. Organisasi laboratorium adalah gabungan kerjasama untuk mengatur pengelolaan laboratorium.

6. Struktur fungsi laboratorium adalah pelaksanaan tugas sesuai dengan fungsinya.