

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laboratorium adalah suatu ruangan tempat melakukan kegiatan praktek/percobaan, pengukuran, penelitian atau riset ilmiah yang berhubungan dengan sains (kimia, fisika, biologi) dan ilmu-ilmunya. Laboratorium sebagai unit penunjang akademik pada lembaga pendidikan, bertujuan untuk dapat menunjang efektifitas, pengajaran guna menunjang keberhasilan proses pembelajaran keterampilan di sekolah. Materi yang seharusnya menggunakan metode praktikum/eksperimen menjadi pilihan utama bagi guru Biologi untuk menjelaskan suatu materi, sehingga siswa lebih memahami materi tersebut.

Penggunaan laboratorium agar efektif diperlukan pengelolaan yang sebaik-baiknya. Keberadaan dari kelangsungan suatu laboratorium sangat tergantung pengelolaannya. Pengelolaan adalah proses merencanakan, mengorganisasikan melaksanakan serta melakukan evaluasi. Bagi suatu sekolah untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan siswa. Dengan adanya laboratorium, diharapkan siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari.

Laboratorium biologi mempunyai tujuan dan fungsi sebagai laboratorium pendidikan dan laboratorium penelitian yang menerapkan serta mengembangkan teori-teori dan konsep-konsep dalam bidang biologi. Pengetahuan biologi perlu adanya kontribusi kegiatan praktikum pada peningkatan serta perluasan wawasan

pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori) siswa yang prosesnya berkaitan dengan kerja ilmiah di laboratorium. Pembelajaran biologi tidak bisa hanya dilakukan dengan pembelajaran konvensional di dalam kelas, tetapi juga harus memberikan pengalaman belajar secara langsung melalui praktikum. Sedikitnya ada empat alasan yang dikemukakan para pendidikan mengenai pentingnya kegiatan praktikum. Pertama praktikum membangkitkan motivasi belajar IPA (khususnya biologi). Kedua, praktikum mengembangkan keterampilan – keterampilan dasar melaksanakan eksperimen. Ketiga, praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. Keempat, praktikum menunjang pemahaman materi pelajaran.

Fasilitas yang sangat penting diperlukan dalam praktikum adalah laboratorium. Praktikum yang berjalan lancar dan aman harus ditunjang oleh laboratorium dengan sarana yang memadai. Laboratorium biologi harus dilengkapi alat dan bahan praktikum untuk melangsungkan eksperimen. Selain itu, pengelola/laboran sangat dibutuhkan untuk mengelola semua alat dan bahan praktikum tetap dalam keadaan baik dan siap pakai. Kegiatan pengelolaan laboratorium harus dilakukan dengan benar, dari aspek perencanaan, pengadaan, penggunaan, inventarisasi, pemeliharaan, pemusnahaan sarana dan prasarana.

Menurut Candra (2020), praktikum dilakukan dirancang untuk 1) mengetahui pengaruh dari penerapan praktikum dalam meningkatkan keterampilan proses peserta didik, 2) mengetahui pengaruh dari penerapan praktikum dalam meningkatkan keterampilan kerja peserta didik, 3) kendala yang terdapat pada laboratorium kurangnya ketersediaan alat dan bahan, kurangnya waktu pelaksanaan praktikum, suasana praktikum yang tidak kondusif, dan tidak adanya laboran.

Dengan demikian, dalam melaksanakan praktikum biologi diperlukan sarana dan prasarana penunjang, yaitu laboratorium dan fasilitasnya. Hal ini mengindikasikan bahwa laboratorium biologi sangat diperlukan dalam pembelajaran biologi di sekolah. Keberhasilan pelaksanaan praktikum biologi di sekolah dipengaruhi oleh beberapa faktor dan salah satunya adalah tersedianya laboratorium biologi yang sesuai diatur Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) RI No. 24 Tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana laboratorium. Sarana laboratorium biologi dikelompokkan dalam beberapa komponen yaitu: (1) bangunan/ruangan, (2) Perabot; (3) Perlengkapan pendidikan; (4) Alat dan bahan percobaan; (5) Media pendidikan; (6) Bahan yang habis pakai; (7) Perlengkapan lainnya. Seluruh sarana tersebut memiliki rasio tertentu Sesuai Peraturan Permendiknas RI Nomor 24 Tahun 2007. Sarana dan prasarana pendidikan merupakan komponen yang penting dalam pendidikan, karena keberadaannya akan sangat berkontribusi bagi keberhasilan pembelajaran. Sarana dan prasarana yang sudah tersedia di laboratorium harus dimanfaatkan secara optimal dengan membutuhkan teknik pengelolaan sangat baik, supaya dapat dipakai untuk waktu yang lama. Oleh sebab itu, setiap sekolah diharapkan mampu mengelola sarana dan prasarana laboratorium biologi yang sesuai standar agar praktikum biologi bisa berjalan secara optimal.

Menurut Depdiknas (2007) indikator penilaian pengelolaan laboratorium terdiri dari perencanaan, pengadaan, penggunaan, pemeliharaan, inventarisasi alat dan bahan, pemusnahan peralatan dan material yang rusak. Perencanaan merupakan proses perancangan pengadaan Sesuai dengan sarana dan prasarana yang dibutuhkan sekolah. Pengadaan merupakan kegiatan dilakukan untuk menyediakan

semua jenis sarana dan prasarana yang telah ditetapkan pada proses perencanaan. Penggunaan merupakan kegiatan proses pengoperasian sarana dan prasarana. Pemeliharaan yaitu kegiatan untuk menjaga keberlangsungan fungsi sarana dan prasarana. Inventarisasi adalah kegiatan pencatatan sarana milik sekolah menurut ketentuan yang berlaku, serta pemusnahan adalah proses pemusnahan sarana dan prasarana yang tidak dapat digunakan lagi berdasarkan prosedur yang berlaku.

Penelitian ini oleh Turrahmah, dkk (2020) mengenai pengelolaan laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SMP Negeri 2 Singaraja hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut. (1) perencanaan penyusunan program kerja laboratorium IPA belum dilaksanakan dengan baik; (2) pengorganisasian yang dilakukan masih belum diperbaharui; (3) pelaksanaan program kerja laboratorium IPA masih sangat jarang dilakukan; (4) pengawasan dan evaluasi dilakukan secara intern; (5) faktor – faktor yang berkontribusi dalam pengelolaan laboratorium IPA SMPN 2 Singaraja yaitu laboran, siswa, waktu, serta keterbatasan alat dan bahan. Hal ini mengindikasikan bahwa sekolah – sekolah yang memiliki laboratorium biologi, belum mampu memenuhi standar yang telah ditetapkan

Hal serupa juga dikemukakan oleh Nurhamida, dkk (2016) penelitian ini mengenai analisis sarana dan prasarana penelitian biologi menggunakan laboratorium IPA (Biologi) pada mata pelajaran Biologi Kelas XI yang dilaksanakan di SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam, hasil dari penelitian ini diperoleh keadaan laboratorium pada sekolah sample tergolong sangat baik, minat siswa pada kegiatan laboratorium atau praktik yang baik dan frekuensi pemanfaatan laboratorium dalam pelaksanaan praktikum. Peran guru dalam pembelajaran

biologi belum mencapai prinsip pembelajaran biologi yang diharapkan, diantaranya belum adanya laboratorium sebagai metode pembelajaran yang terbaik.

Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Rezeki (2015) yang menyebutkan bahwa kondisi laboratorium biologi SMA Negeri di Kabupaten Karo masih kurang mendukung pelaksanaan praktik tersebut. Kondisi laboratorium yang tidak memadai akan memengaruhi proses belajar peserta didik. Hal ini menyatakan bahwa SMA Negeri Se-Kabupaten Karo yang memiliki laboratorium biologi, belum mampu memenuhi standar yang telah ditetapkan. Dari 9 SMA Negeri di Kabupaten Karo ditemukan hanya 1 sekolah laboratoriumnya tidak lengkap, 5 sekolah sudah memiliki kriteria lengkap, 3 sekolah yang laboratoriumnya termasuk kriteria sangat lengkap. Hasil survei angket, wawancara dan observasi dilakukan di 9 sekolah negeri oleh guru biologi membuktikan penelitian ini memiliki pemahaman pengelolaan laboratorium yang sangat baik, tetapi dalam pelaksanaannya masih belum optimal. Kendala yang dihadapi sekolah adalah alokasi dana yang kurang, kurang lengkapnya ketersediaan alat dan bahan ditempat pembelian dan ketiadaan tempat khusus untuk pemusnahan barang aus atau limbah. Fakta-fakta diatas menunjukkan bahwa masih banyak sekolah yang belum optimal dalam pengelolaan sarana dan prasana laboratorium, sehingga membuat praktikum biologi sedikit terhambat.

Menurut Sobrul dan Novi (2020) mengenai pengelolaan laboratorium sebagai pusat sumber belajar sekolah menengah, terlihat bahwa SMA N 1 Ciawi telah menerapkan rencana pengelolaan laboratorium. Meskipun pada praktikum terkendala berbagai keterbatasan pada sarana dan prasarannya, Hal inilah yang menjadi alasan mengapa laboratorium belum dioptimalkan sebagai pusat sumber

belajar bagi siswa untuk melaksanakan pendekatan saintifik. Penelitian ini terbatas pada evaluasi pengelolaan laboratorium SMA N 1 Ciawi Bogor. Sekolah dapat terus meningkatkan pengelolaan laboratorium berdasarkan unsur manajemen guna memaksimalkan keberadaan laboratorium sebagai bagian dari sumber belajar.

SMA N 1 Sukasada merupakan salah satu sekolah negeri bersertifikat A sebagai sample, yang terletak di Jalan Jelantik Gingsir, No. 81B Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. Struktur organisasi laboratorium biologi sekolah SMA Negeri 1 Sukasada adalah Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Sarana dan Prasarana, Koordinator Laboratorium, Guru Biologi. Berdasarkan prasarana laboratorium biologi SMA Negeri 1 Sukasada merupakan bangunan/ruangan yang terdiri dari ruang persiapan, ruang alat, dan ruang bahan. Dalam ruangan praktikum masih terlihat adanya penumpukan bahan sisa praktikum yang belum di buang/musnahkan. Sekolah ini belum memiliki laboran untuk membantu persiapan praktikum maupun kegiatan pengelolaan laboratorium lainnya. Sarana laboratorium biologi yang merupakan alat dan bahan ketersediannya kurang lengkap serta yang sudah rusak dan tidak layak pakai masih tersimpan dalam lemari alat dan bahan kimia. Faktor kelompok besar dalam praktikum mempengaruhi pengetahuan siswa sehingga hasil belajar siswa ada yang berada dibawah. Ketersediaan sarana yang masih kurang lengkap dan mengalami kerusakan salah satunya alat dan bahan yang mendukung praktikum dan belum memenuhi standar, sehingga praktikum hanya berjalan satu sampai dua kali.

Pelaksanaan praktikum biologi berlangsung dengan kurang baik karena kurang lengkapnya sarana dan sarana banyak mengalami kerusakan. apabila pengelolaan sarana dan prasarana optimal dengan baik, maka tidak menjadi dampak

terhadap proses dan hasil belajar. Karena pelaksanaan praktikum adalah bagian penting dari pendidikan. Perlu pengkajian lebih lanjut agar didapatkan kesimpulan terkait pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium biologi SMA Negeri 1 Sukasada. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Sukasada dilihat dari aspek perencanaan, pengadaan, penggunaan, pemeliharaan, inventarisasi, serta pemusanahan sarana dan prasarana laboratorium di SMA Negeri 1 Sukasada.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA N 1 Sukasada belum maksimal.
2. Guru Biologi merangkap menjadi laboran.
3. Siswa dan guru belum berperilaku/bersikap akan pentingnya pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium biologi.
4. Kegiatan praktikum yang dilakukan oleh peserta didik belum optimal.

Berdasarkan identifikasi masalah, fokus penelitian ini adalah keefektifan pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium biologi sehingga nantinya dijadikan dasar perbaikan pengelolaan dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas penerapan praktik Biologi di SMA Negeri 1 Sukasada.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium biologi yang diteliti mencakup aspek perencanaan, pengadaan, penggunaan, inventarisasi, pemeliharaan, pemusnahan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA N 1 Sukasada.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah perencanaan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Sukasada?
2. Bagaimanakah pengadaan sarana dan prasarana labotratorium biologi di SMA Negeri 1 Sukasada?
3. Bagaimanakah penggunaan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA N 1 Sukasada?
4. Bagaimanakah pemeliharaan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMAN 1 Sukasada?
5. Bagaimanakah inventarisasi sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA N 1 Sukasada?
6. Bagaimanakah pemusnahan sarana dan prasarana laboratorium di SMA N 1 Sukasada?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan perencanaan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Sukasada.
2. Mendeskripsikan pengadaan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Sukasada.
3. Mendeskripsikan penggunaan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Sukasada.
4. Mendeskripsikan pemeliharaan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Sukasada.
5. Mendeskripsikan inventarisasi sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Sukasada.
6. Mendeskripsikan pemusnahan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Negeri 1 Sukasada.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan saran serta kegunaan dalam pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA N 1 Sukasada Sesuai dengan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

- a. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan terutama tentang pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium biologi yang tepat untuk dilaksanakan di SMA.

- b. Menemukan berbagai permasalahan terkait dengan pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium biologi yang dapat digunakan sebagai bahan penelitian untuk memperoleh solusi.

1.6.2 Manfaat Praktiks

- a. Bagi pengelola laboratorium,
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki pengelolaan sarana dan prasarana di laboratorium biologi.
- b. Bagi guru,
Hasil daripada penelitian ini dapat digunakan untuk membantu dan memperbaiki pengelolaan sarana dan prasarana di laboratorium biologi sekolah.
- c. Bagi Siswa
Memberi pengetahuan bagi para pendidik tentang berbagai aktivitas yang diterapkan di sekolah berkaitan dengan melaksanakan kegiatan praktikum biologi di laboratorium
- d. Bagi sekolah,
Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu sebagai bahan acuan untuk memperbaiki pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium biologi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran biologi disekolah.
- e. Bagi peneliti,
Dapat memberikan gambaran dalam melakukan penelitian dan dapat mengetahui keadaan pengelolaan laboratorium biologi disekolah secara langsung.