

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Biologi merupakan salah satu ilmu yang memiliki arti penting bagi pendidikan di sekolah. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan tentang kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Oleh karena itu pembelajaran biologi harus ditekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa agar siswa mampu menjelajahi alam sekitar secara ilmiah. Memperlajari biologi menjadi kurang optimal apabila tidak ditunjang dengan pengalaman nyata salah satunya dengan kegiatan praktikum (Mastika, dkk. 2014)

Menurut Hastuti dalam Maryam (2014) , pembelajaran biologi tidak hanya dapat dilakukan di dalam kelas. Ciri dari pembelajaran biologi adalah adanya kegiatan praktikum baik di Laboratorium maupun di alam. Banyak konsep biologi yang kompleks sehingga diperlukan suatu kegiatan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep tersebut. Kegiatan praktikum sangat sesuai untuk memfasilitasi siswa belajar melalui pengalaman langsung. Praktikum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan gambaran dalam keadaan yang nyata tentang apa yang diperoleh dalam teori dan terjadi kontak inderawi. Selain itu, dalam kegiatan praktikum siswa tidak sekedar mengamati secara langsung tetapi harus menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan dan bertanggung jawab terhadap hasilnya.

Adanya laboratorium diharapkan proses pengajaran IPA dapat dilaksanakan seoptimal mungkin, meskipun bukan berarti IPA tidak dapat diajarkan tanpa laboratorium. Oleh karena itu, laboratorium merupakan bagian integral dari kegiatan belajar mengajar IPA. Ada empat alasan menurut Rustaman yang menguatkan peran laboratorium dalam pembelajaran di sekolah, yaitu: a) Praktikum membangkitkan motivasi belajar IPA, b) Praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen, c) Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah, d) Praktikum menunjang materi pelajaran (Hamidah. 2013)

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 dijelaskan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang dapat menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan salah satunya yaitu ruang laboratorium. Sebagaimana disebutkan bahwa keberadaan laboratorium mempunyai peran penting dalam kurikulum pendidikan sains, maka dikuatkan oleh Tuysuz yang menyatakan bahwa dengan melakukan aktivitas di dalam laboratorium, ketertarikan siswa pada pembelajaran serta bimbingan pembelajaran kepada siswa akan semakin meningkat

Standar sarana dan prasarana SMA yang sesuai dengan peraturan Perkemendiknas No.24 Tahun 2007 untuk laboratorium biologi adalah : (1) ruangan laboratorium biologi berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran biologi secara praktek yang memerlukan peralatan khusus; (2) ruang laboratorium biologi dapat menampung minimum satu rombongan belajar; (3) rasio minimum ruang laboratorium biologi $2,4 \text{ m}^2/\text{peserta didik}$. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 20 orang, luas minimum ruang laboratorium 48 m^2 ; (4) ruang laboratorium biologi memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan memadai untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan; (5) ruang laboratorium biologi dilengkapi sarana sebagaimana tercantum pada lampiran table 2.1.

Pada dasarnya praktik atau praktikum merupakan salah satu bentuk kegiatan belajar mengajar yang dimaksudkan untuk memantapkan penguasaan materi yang bersifat aplikatif. Melalui kegiatan yang mandiri, terbimbing dan pemanfaatan sarana praktik/praktikum yang optimal sebagai suatu kesatuan yang utuh dalam sistem penyelenggaraan praktikum maka diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Praktikum akan lebih efektif untuk meningkatkan keahlian siswa dalam pengamatan dan meningkatkan keterampilan serta sebagai sarana berlatih dalam menggunakan peralatan. Selain itu Khamidah dan Aprilia (2014) menambahkan bahwa dengan melaksanakan praktikum siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu, aktif, kreatif, inovatif serta menumbuhkan kejujuran ilmiah (Maryam, dkk. 2014)

Menurut Hasruddin dan Salwa (2012), kegiatan praktikum masih jarang dilakukan dikarenakan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan ketidaklengkapan sarana dan prasarana di laboratorium, kurang tersedianya alat dan bahan yang dibutuhkan, tidak tersedianya penuntun praktikum biologi, lembar kerja praktikum masih sangat terbatas tergantung kepada guru dan buku pegangan siswa, ketiadaan jadwal praktikum yang tetap serta keterbatasan waktu pembelajaran yang ada. Melalui wawancara singkat kepada salah seorang siswa, dapat disimpulkan bahwa hal menghambat pelaksanaan praktikum di sekolah tersebut adalah kurangnya waktu.

Informasi yang diperoleh berdasarkan wawancara dengan salah satu guru biologi bahwa frekuensi pelaksanaan praktikum sering dilakukan dan telah terjadwal untuk setiap kelas dan terdapat test baik sebelum dan sesudah pelaksanaan praktikum. Namun di sekolah SMAS Methodist 8 Medan laboratorium biologi digabung dengan laboratorium fisika sehingga jadwal pelaksanaan praktikum biologi harus disesuaikan dengan jadwal pelaksanaan praktikum fisika yang menyebabkan pelaksanaan praktikum tidak optimal. Sejalan dengan hal tersebut, berdasarkan wawancara terhadap dua orang siswa informasi yang peneliti dapat adalah kegiatan praktikum berjalan dengan baik, dan dapat diketahui bahwa siswa merasa tertarik pada metode pembelajaran dengan praktek langsung, walaupun masih terdapat kendala seperti alat dan bahan yang kurang memadai dan tidak ada asisten laboratorium. Hal tersebut dapat menyebabkan kurangnya kemampuan kognitif siswa yaitu mengingat, memahami, menalar, mengaplikasikan dan keterampilan siswa untuk berpikir. Dalam kasus ini, pada materi sistem respirasi terdapat beberapa siswa yang memiliki hasil belajar dibawah KKM.

Kendala-kendala diatas juga di dukung oleh data penelitian yang dilakukan oleh Hamidah (2014) yaitu meskipun kegiatan praktikum Biologi di Laboratorium SMA Negeri se-Kota Jambi sudah terlaksana dengan baik, namun masih ada kendala dan kesulitan yang dialami oleh guru dalam pelaksanaan kegiatan praktikum, seperti

keberadaan laboratorium biologi 40% digunakan menjadi ruangan kelas, dan hanya sedikit guru yang memiliki buku panduan dalam melaksanakan praktikum biologi.

Menurut Wiyanto (2008), Pelaksanaan kegiatan praktikum dapat dilakukan di Laboratorium maupun di luar ruangan. Peran Laboratorium sangat penting dalam pembelajaran. Peran tersebut diantaranya yang pertama adalah sebagai wahana untuk mengembangkan keterampilan dasar mengamati atau mengukur (menggunakan alat ukur yang sesuai) dan keterampilan-keterampilan proses yang sesuai) dan keterampilan-keterampilan proses lainnya, seperti mencatat data, menarik kesimpulan, berkomunikasi, bekerjasama dalam tim. Kedua, Laboratorium juga dapat dijadikan sebagai wahana untuk membuktikan konsep yang telah dibahas sebelumnya. Ketiga, Laboratorium juga dapat dijadikan sebagai wahana untuk mengembangkan kemampuan berfikir melalui proses pemecahan masalah dalam rangka siswa menemukan konsep sendiri. Hasruddin dan Rezeqi (2012) mengatakan bahwa untuk mengetahui tentang terlaksananya kegiatan praktikum dapat dilihat dari: 1) Frekuensi pelaksanaan praktikum, 2) Minat siswa terhadap praktikum, 3) Waktu pelaksanaan praktikum, dan 4) Persiapan dan pelaksanaan praktikum.

Melihat begitu pentingnya laboratorium biologi sebagai sarana pendidikan dalam kegiatan pembelajaran biologi untuk mencapai kompetensi yang diharapkan bagi peserta didik maka sarana pendidikan di sekolah tersebut perlu dikelola dengan baik agar pemanfaatan alat dan fungsi laboratorium biologi tersebut dapat tercapai secara efektif.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu dilakukan analisis mengenai bagaimana Sarana, Prasarana dan pelaksanaan kegiatan praktikum biologi guna mendukung pencapaian tujuan pembelajaran di sekolah, dengan judul **“Analisis Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi dan Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas XI di SMA Swasta Methodist 8 Medan T.P 2019/2020”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah

1. Pelaksanaan praktikum biologi belum optimal karena keterbatasan waktu.
2. Pelaksanaan praktikum terkendala oleh fasilitas laboratorium yang digabungdengan laboratorium fisika.
3. Alat-alat laboratorium dengan kondisi fisik yang rusak dan sulit digunakan karena sudah termakan waktu.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka peneliti membatasi masalah hanya pada:

1. Sarana dan prasarana laboratorium biologi SMA Swasta Methodist 8 Medan sesuai denganPermendiknas No. 24 Tahun 2007.
2. Pelaksanaan kegiatan praktikum biologi kelas XI di SMA Swasta Methodist 8Medan.
3. Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan praktikum biologi kelas XI SMA Swasta Methodist 8 Medan.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana ketersediaan fasilitas sarana dan prasarana laboratorium biologi SMA SwastaMethodist 8 Medan?
2. Bagaimana pelaksanaan praktikum di SMA Swasta Methodist 8 Medan?
3. Apa saja kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan praktikum biologi kelas XISMA Swasta Methodist 8 Medan?

1.5 Tujuan Masalah

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sarana dan prasana laboratorium biologi SMA Swasta Methodist 8 Medan.
2. Untuk mengetahui pelaksanaan praktikum biologi kelas XI di SMA Swasta Methodist 8 Medan.
3. Untuk mengetahui kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan praktikum biologikelas XI SMA Swasta Methodist 8 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Sebagai bahan masukan bagi sekolah, memberikan gambaran mengenai kondisisarana dan pemanfaatan laboratorium SMA Swasta Methodist 8 Medan.
2. Sebagai bahan masukan kepada guru biologi untuk dapat meningkatkan kualitaspelaksaan kegiatan prakrikum biologi.
3. Sebagai bekal kepada peneliti sebagai calon guru biologi dalam pelaksanaan kegiatan praktikum.

1.7 Defenisi Operasional

Defenisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis pelaksanaan praktikum adalah suatu kegiatan menjabarkan data-data mengenai kegiatan praktikum dan ketersediaan alat bahan laboratorium SMA Swasta Methodist 8 Medan.
2. Analisis kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium biologi adalah suatu kegiatan menjabarkan data-data tentang kelengkapan fasilitas laboratorium di SMA Swasta Methodist 8 Medan
3. Pelaksanaan praktikum adalah kegiatan pembelajaran tentang sistem respirasi yang dilaksanakan dalam laboratorium atau lapangan sebagai sumber belajar siswa dengan melakukan eksperimen dan observasi langsung terhadap objek yang diamati.