

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. Menurut Khamidah (2006) mata pelajaran Biologi yang merupakan kelompok Biologi pada hakikatnya adalah produk, proses, sikap, dan teknologi. Oleh karena itu, sebagai bagian dari proses pendidikan nasional, pembelajaran Biologi sebaiknya dilaksanakan secara inquiri ilmiah (*scientific inquiry*). Metode yang paling tepat untuk merealisasikan pendekatan tersebut adalah secara eksperimen. Eksperimen merupakan cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan atau praktikum.

Mastika (2014) menyatakan praktikum akan lebih efektif untuk meningkatkan keahlian siswa dalam pengamatan dan meningkatkan keterampilan serta sebagai sarana berlatih dalam menggunakan peralatan. Selain itu dengan praktikum siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu, aktif, kreatif, inovatif, serta menumbuhkan kejujuran ilmiah. Selanjutnya Sobiroh (2006) juga mengemukakan praktikum merupakan salah satu kegiatan laboratorium yang sangat berperan dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar IPA. Dengan adanya praktikum, maka siswa akan dapat mempelajari IPA melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses-proses IPA, dapat melatih kemampuan berpikir ilmiah dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah baru melalui metode ilmiah.

Oleh karena itu, dalam pembelajaran biologi perlu diterapkan metode ilmiah, sehingga siswa akan mempunyai sikap ilmiah dalam bidang biologi. Kegiatan praktikum Biologi di SMA lebih difokuskan pada kelas XI, karena peserta didik kelas X masih banyak menerima materi teori seputar konsep dasar ilmu pengetahuan alam. Para siswa kelas X baru mendapatkan pengenalan alat

praktikum. Kemudian untuk peserta didik kelas XII lebih fokus untuk me-recall materi-materi yang telah didapatkan untuk persiapan menempuh ujian akhir.

Keberadaan laboratorium Biologi yang mendukung keberhasilan proses belajar mengajar Biologi tentu harus memenuhi syarat minimal berdirinya laboratorium terkait kelengkapan alat/sarana sesuai dengan standar sarana dan prasarana pendidikan, yaitu Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 dan bagaimana pemanfaatannya dalam kegiatan praktikum di laboratorium. Alat/sarana di laboratorium harus dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan praktikum. Selain dari sisi alat, pemanfaatan fungsi laboratorium juga harus optimal untuk menunjang pembelajaran Biologi sehingga peserta didik memperoleh pemahaman secara optimal, baik teori maupun praktik.

Hasil penelitian Hudha (2011) Pengelolaan kegiatan praktikum biologi bagi mahasiswa praktikan dari Jurusan Pendidikan Biologi FKIP-UMM belum sesuai harapan mahasiswa (73,6%), hal ini disebabkan oleh: (1) kurang kondusifnya ruang laboratorium (56,4%); (2) Materi praktikum tidak sinergis dengan teori di kelas artinya materi praktikum dilaksanakan tetapi teori belum diajarkan, sehingga berakibat rendahnya penguasaan materi praktikum; (3) pola pembimbingan asisten yang belum efektif (51,8%); (4) pola pembimbingan instruktur yang belum efektif (48,2%); dan (5) jumlah asisten yang kurang.

Praktikum biologi di lapangan dewasa ini ternyata masih banyak kendala. Permasalahan yang dapat dihadapi guru dalam menyelenggarakan praktikum menurut Gebel (1994) antara lain: kurangnya peralatan praktikum, kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengelola kegiatan praktikum. Selain dari itu, kurangnya asisten yang membantu guru dan terlalu banyaknya jumlah siswa yang menyulitkan pengaturan proses kegiatan. Hasil penelitian Anggraeni (2001) menunjukkan bahwa praktikum masih kurang diberdayakan di lapangan, karena banyak guru enggan melakukan praktikum dianggap menyita waktu dan tenaga. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan beberapa konsep sulit dan abstrak justru diajarkan dengan hanya metode ceramah.

Dengan demikian, kurangnya pelaksanaan praktikum di sekolah merupakan gejala yang mengkhawatirkan dalam mengembangkan keterampilan proses siswa (Roth, 1992). Dalam pembelajaran biologi pemanfaatan laboratorium atau kegiatan praktikum merupakan bagian dari proses belajar mengajar. Melalui kegiatan siswa akan membuktikan konsep teori yang sudah ada dan dapat mengalami proses percobaan itu sendiri, kemudian mengambil kesimpulan, sehingga dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran diharapkan hasil belajarnya dapat meningkat. Yurnani (2010) menemukan bahwa pemanfaatan laboratorium berkoreksi positif dengan hasil belajar biologi. Untuk itu, perlu dilakukan pembenahan dalam pelaksanaan praktikum biologi, sehingga setiap praktikum bermanfaat bagi siswa dalam menunjang pemahamannya terhadap materi pelajaran. Sekolah perlu menambahkan kelengkapan alat dan bahan untuk mendukung kelancaran praktikum biologi.

Hasruddin & Rezeqi (2012) juga menemukan masih banyak sekolah dalam pencapaian tujuan pembelajaran hanya dilakukan di dalam kelas saja dengan metode ceramah dan penugasan, padahal materi tersebut dituntut untuk dipraktikkan. Kegiatan praktikum ini 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 dan tergantung kepada guru dan buku pegangan siswa, ketidadaan jadwal praktikum yang tetap serta keterbatasan waktu pembelajaran yang ada.

Dalam silabus kelas XI terdiri 6 bab, materi yang ada praktikumnya adalah pada bab 1 sistem pencernaan (praktek menguji makanan, praktek tentang enzim dan kerja enzim, mengidentifikasi sistem pencernaan makan manusia); pada bab 2 sistem pernapasan (mengidentifikasi struktur dan fungsi pada sistem pernapasan manusia); pada bab 3 sistem ekskresi pada manusia (studi membaca untuk mengidentifikasi sistem ekskresi manusia, diskusi struktur, fungsi dan gangguan (penyakit) pada ginjal sebagai alat ekskresi. struktur dan fungsi paru-paru sebagai alat ekskresi, struktur dan fungsi hati sebagai alat ekskresi dan struktur dan fungsi kulit sebagai alat ekskresi); pada bab 4 sistem saraf (struktur, fungsi dan proses

pada sistem saraf manusia, eksperimen tentang gerak refleksi, membuat poster tentang narkoba, praktikum tentang sistem indera manusia, struktur dan fungsi pada sistem indera manusia diskusi mengenai sistem hormone dan mengukur volume udara pernapasan); pada bab 5 sistem reproduksi pada manusia (mengamati gambar tentang alat reproduksi pria dan wanita, diskusi proses spermatogenesis, menstruasi, fertilisasi dan kehamilan, diskusi macam-macam KB dan diskusi tentang reproduksi hewan.); pada bab 6 Sistem kekebalan tubuh manusia (diskusi dan mendeskripsikan sistem kekebalan tubuh manusia, mengumpulkan informasi tentang penyakit yang terjadi pada sistem kekebalan tubuh manusia (AIDS)).

Observasi awal telah dilakukan SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam pada 15 April 2016, dari hasil wawancara di SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam diperoleh data bahwa tidak ada tersedianya penuntun praktikum biologi yang lengkap, lembar kerja praktikum masih sangat terbatas dan tergantung kepada guru dan buku pegangan siswa, ketiadaan jadwal praktikum yang tetap serta keterbatasan waktu pembelajaran yang ada. Kadang guru juga hanya melakukan demonstrasi untuk membuktikan suatu teori sehingga peserta didik tidak dapat mempraktekkan dan membuktikannya sendiri kebenaran dari teori tersebut. Kegiatan praktikum masih kurang diberdayakan di lapangan, karena banyak guru yang melakukan praktikum dianggap menyita waktu dan tenaga.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Sarana dan Pemanfaatan Laboratorium IPA (Biologi) dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI di SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam Tahun Pembelajaran 2015/2016”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi berbagai masalah yang berhubungan dengan pemanfaatan laboratorium biologi SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam antara lain:

1. Minimnya atau kurang lengkapnya sarana dan prasarana di laboratorium.
2. LKS masih sangat terbatas sehingga tergantung kepada guru dan buku pegangan siswa.
3. Terbatasnya waktu yang ada antara pembelajaran dan praktikum.

1.3. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini hanya membahas tentang kondisi sarana laboratorium, minat terhadap kegiatan laboratorium, frekuensi pemanfaatan laboratorium serta faktor penghambat pemanfaatan laboratorium biologi pada SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam. Analisis sarana dan pemanfaatan laboratorium ini dilaksanakan pada kelas XI semester genap.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi penelitian, rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana kondisi sarana laboratorium biologi sesuai standar Permendiknas No.24 Tahun 2007 di SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam?
2. Bagaimana minat siswa terhadap kegiatan laboratorium biologi di kelas XI SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam?
3. Bagaimana frekuensi pelaksanaan praktikum dan pemanfaatan laboratorium biologi di kelas XI SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam?
4. Apa sajakah kendala yang dihadapi dalam pemanfaatan laboratorium biologi di kelas XI SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam?

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kondisi laboratorium biologi sesuai standar Permendiknas No.24 Tahun 2007 di SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam.
2. Mengetahui minat siswa terhadap kegiatan laboratorium biologi di kelas XI SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam.
3. Mengetahui frekuensi pelaksanaan praktikum dan pemanfaatan laboratorium biologi di kelas XI SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam.
4. Mengetahui kendala dihadapi dalam pemanfaatan laboratorium biologi di kelas XI SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan gambaran dan informasi tentang kondisi sarana dan prasarana laboratorium biologi di kelas XI SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam yang sangat berpengaruh terhadap pemanfaatannya.
2. Dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk mengembangkan ilmu yang berkaitan dengan masalah pemanfaatan laboratorium sekolah dalam proses pembelajaran biologi di SMA khususnya pada umumnya dalam bidang kajian ilmu pendidikan.
3. Memberikan informasi dan masukan kepada guru-guru biologi di SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam tentang pentingnya pemanfaatan laboratorium dalam pertimbangan bagi para Kepala Sekolah dan Dinas Pendidikan setempat untuk memberikan pembinaan dalam pengelolaan dan pengembangan laboratorium biologi di SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam.