

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran dilaksanakan agar mendapatkan pengalaman yang bermanfaat salah satunya pada pembelajaran biologi. Proses pembelajaran biologi menekankan pada aspek ilmiah yang memberikan pengalaman secara langsung untuk membuktikan konsep-konsep yang telah ada. Pembelajaran biologi masih ada yang dilakukan dengan metode ceramah. Guru harus mampu mengikuti perkembangan ilmiah yang setiap hari semakin canggih, memiliki nilai kompeten dan keterampilan dalam menerapkan metode pembelajaran biologi untuk kebutuhan peserta didik (Amrizal & Desilawati, 2014).

Pembelajaran biologi berbasis praktikum mengutamakan proses belajar mengajar dengan melaksanakan kegiatan praktikum sebagai komponen utama. Dengan dilaksanakan pembelajaran biologi berbasis praktikum, siswa akan diberi pengalaman secara langsung dan mengalami peningkatan dalam keterampilan proses sains. Kegiatan praktikum pada materi biologi di dalam laboratorium dapat menghasilkan pengetahuan berupa penemuan, fakta-fakta, dan prinsip-prinsip ilmiah. Kegiatan tersebut dilaksanakan agar siswa mampu berlatih untuk meningkatkan kemampuan, keahlian, dan keterampilan dalam mengembangkan sikap aktif, rasa ingin tahu, inovatif agar menstimulasi kejujuran ilmiah. Apabila banyak terikat pada kegiatan laboratorium maka pencapaian keterampilan dan pemahaman siswa akan semakin meningkat (Yuliana, *et al.*, 2017).

Pelaksanaan praktikum juga dapat meningkatkan semangat belajar siswa untuk mempelajari materi biologi dengan baik. Siswa akan diasah untuk menguraikan kinerja dalam menafsirkan sebuah konsep melalui observasi dengan teliti, menguji secara tepat, mengidentifikasi masalah, menganalisis, mengumpulkan data hingga membuat laporan (Suryaningsih, 2017).

Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 menjelaskan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana dan prasarana yang memadai sehingga dapat meningkatkan proses pembelajaran yang berkesinambungan salah satunya adalah laboratorium. Laboratorium merupakan tempat penunjang dari kegiatan teori sebagai perangkat pendidikan yang paling penting melibatkan antara siswa dan guru untuk melakukan percobaan menggunakan pendekatan ilmiah. Laboratorium adalah syarat penting untuk mendukung proses pembelajaran siswa. Peserta didik mendapatkan kesempatan memecahkan masalah menggunakan alat-alat dan bahan melalui kegiatan yang dilaksanakan di dalam laboratorium. Maka laboratorium di sekolah dimanfaatkan sebagai wadah untuk mendapatkan data-data, pengetahuan dan ketentuan mengenai kajian ilmiah yang diterima dari eksperimen pada kegiatan praktikum yang telah dilakukan.

Di dalam sebuah laboratorium tentunya memiliki standarisasi yang lengkap seperti tempat penyimpanan bahan dan alat praktikum biologi, tata ruang laboratorium, pengelolaan laboratorium, dan administrasi laboratorium. Masalah dalam standarisasi laboratorium sering terjadi di dalam sebuah lembaga pendidikan. Banyak laboratorium di sekolah menengah atas difungsikan menjadi 3 tempat, seperti laboratorium biologi, fisika dan juga kimia. Banyak juga sekolah yang masih memiliki fasilitas yang terbatas, sehingga hal ini menjadi penghambat dalam melaksanakan praktikum untuk mencapai hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian (Susilo & Amirullah, 2018) kendala yang dimiliki laboratorium sekolah yaitu tidak ada tenaga laboratorium yang mencakup kepala laboratorium, laboran teknisi yang berpengalaman di bidang pengelolaan laboratorium. Ini dapat disebabkan oleh sumber daya manusia dan keuangan yang minim. Sejalan dengan penelitian (Hamidah *et al.*, 2013) mengatakan bahwa penggunaan laboratorium tidak dilaksanakan dalam proses pembelajaran pada sejumlah SMA Swasta di kota Jambi. Seperti kegiatan praktikum akan dilaksanakan, guru dan siswa melaksanakan kegiatan praktikum tersebut di ruangan kelas dengan membawa alat dan bahan yang diperlukan.

Pada penelitian Simatupang (2018) yang dilakukan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan menunjukkan bahwa sarana dan prasarana laboratorium pada sekolah tersebut dikategorikan baik dengan persentase 66,63% sedangkan

pelaksanaan praktikum biologi berdasarkan hasil angket guru dan siswa memiliki rata-rata 67,5% untuk guru dan 72,43% untuk siswa dengan melakukan 8 kali praktikum sangat menunjukkan persentase yang kurang baik sekitar 40%. Hal ini berbanding lurus dengan penelitian Hasruddin (2012) menyatakan bahwa keterbatasan waktu untuk melakukan kegiatan praktikum di kelas XI SMA Negeri se-Kabupaten Karo Tahun Ajaran 2010/2011 adalah 41% dan praktikum yang dilaksanakan di luar jam pembelajaran biologi dengan persentase 35%.

Sedangkan menurut penelitian terdahulu oleh (Peniati *et al.*, 2013) menunjukkan bahwa banyak kendala yang terjadi sekolah-sekolah yang memiliki laboratorium, namun penggunaannya tidak digunakan secara optimal. Seperti tidak berfungsinya petugas laboran dan terbatasnya pengetahuan siswa akan konsep-konsep nyata melalui praktikum. Maka dari itu, dibutuhkan upaya untuk meningkatkan kembali penggunaan laboratorium di sekolah-sekolah agar tercapainya tujuan pembelajaran. Guru dan siswa dapat dibantu oleh pengelola laboratorium dalam kegiatan belajar mengajar agar terwujudnya pembelajaran biologi yang efektif.

Berdasarkan Kurikulum 2013, materi biologi kelas XI di semester ganjil yang dapat dilaksanakan praktikumnya dibagi menjadi 5 materi yaitu: (1) Sel; (2) Jaringan tumbuhan dan hewan; (3) Sistem gerak manusia; (4) Sistem peredaran darah, dan (5) Sistem pencernaan makanan.

Dari hasil observasi awal dan data wawancara bersama guru bidang studi biologi di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat, diperoleh informasi bahwa pelaksanaan kegiatan praktikum setelah *pandemic* dilaksanakan secara tatap muka terbatas dengan intensitas pelaksanaan praktikum dikategorikan tidak maksimal. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan masih 1 kali dilaksanakan dalam 5 bab yang harus dipraktikkan sesuai dengan silabus kurikulum 2013. Materi biologi yang dipraktikkan adalah sistem gerak dengan menggunakan model kerangka manusia yang dilaksanakan di dalam kelas dan tidak memanfaatkan laboratorium yang tersedia.

Pelaksanaan kegiatan praktikum yang terbatas disebabkan beberapa kendala. Dapat di perjelas dalam kegiatan praktikum untuk 4 materi lainnya sebagai berikut: (1) Sel; (2) Sistem peredaran darah tidak dapat dilaksanakan

dikarenakan kendala waktu, sarana dan prasarana seperti mikroskop untuk pengamatan sel tumbuhan atau hewan namun tidak digunakan dengan baik, preparat darah tidak tersedia untuk dapat melakukan pengamatan pada materi tersebut; (3) Jaringan tumbuhan dan hewan tidak dapat dilaksanakan karena sarana dan prasarana seperti preparat anatomi tumbuhan dan hewan tidak tersedia di dalam laboratorium; dan (4) Sistem pencernaan makanan, untuk materi ini tersedia bahan-bahan seperti lugol, benedict, dan biuret namun tidak digunakan dan masih tersimpan rapi di dalam kotak. Praktikum ini dikhawatirkan tidak dilaksanakan dikarenakan pembelajaran biologi masih sampai sistem gerak.

Oleh karena itu secara umum kendala pelaksanaan kegiatan praktikum di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan dapat disebabkan sebagai berikut: (1) Keadaan sarana dan prasarana yang belum lengkap sesuai dengan Permendikas No.24 Tahun 2007; (2) Pemanfaatan alat-alat dan bahan yang ada di laboratorium tidak digunakan secara optimal; (3) Tersedia buku penuntun praktikum namun tidak digunakan dengan baik untuk peserta didik, (4) tidak adanya jadwal khusus untuk melaksanakan kegiatan praktikum, dan (5) Tidak memiliki laboran yang akan membantu kegiatan praktikum di laboratorium. Oleh karena itu, guru sedikit melakukan kegiatan praktikum di dalam laboratorium dan cenderung melaksanakan pembelajaran biologi di dalam kelas saja. Hal ini dapat berpengaruh pada siswa sehingga hanya menulis kembali konsep-konsep yang telah dipaparkan oleh guru di depan kelas dan pembelajaran menjadi tidak efektif.

Dari hasil observasi dan data yang diperoleh, membuktikan bahwa adanya permasalahan mengenai pelaksanaan kegiatan praktikum di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat yaitu menurut kurikulum 2013 pembelajaran biologi harus melaksanakan praktikum namun pelaksanaan praktikumnya tidak dilakukan secara maksimal yang berdampak pada pembelajaran biologi. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti bermaksud mengadakan penelitian lebih lanjut dengan judul penelitian **“Analisis Pelaksanaan Praktikum dalam Pembelajaran Biologi di Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan Tahun Ajaran 2021/2022”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul dalam penelitian sebagai berikut:

1. Kondisi sarana dan prasarana laboratorium di SMA Negeri Pulau Rakyat masih belum lengkap sesuai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007. Banyak alat-alat dan bahan yang tidak tersediakan sebagian masih tersusun rapi di dalam kotak dan tidak dipergunakan.
2. Pelaksanaan kegiatan praktikum biologi yang belum optimal dilaksanakan dalam setiap proses pembelajaran biologi.
3. Guru biologi di sekolah masih menggunakan metode *teacher centered* dalam kegiatan pembelajaran biologi.
4. Tidak tersedia laboran di dalam laboratorium biologi.
5. Tidak adanya jadwal khusus dalam pelaksanaan kegiatan praktikum biologi.
6. Kegiatan praktikum biologi dilaksanakan hanya sekali dengan materi sistem gerak menggunakan model kerangka manusia yang pelaksanaannya dilakukan di dalam kelas.
7. Terdapat faktor-faktor yang menghambat pelaksanaan praktikum biologi.

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah kondisi sarana prasarana, intensitas pelaksanaan kegiatan praktikum biologi dan faktor penghambatnya di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan Tahun Tahun Ajaran 2021/2022.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat ditemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah kondisi sarana dan prasarana laboratorium biologi yang terdapat di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan sudah memenuhi standarisasi?
2. Bagaimana intensitas pelaksanaan kegiatan praktikum biologi di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan?

3. Apa saja faktor-faktor yang menghambat pelaksanaan praktikum biologi di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan?

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kondisi sarana dan prasarana laboratorium biologi yang terdapat di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan.
2. Intensitas Pelaksanaan praktikum biologi di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Pulau Rakyat.
3. Faktor-faktor yang menghambat pelaksanaan praktikum biologi.

1.6. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kondisi sarana dan prasarana laboratorium biologi yang terdapat di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat.
2. Untuk mengetahui intensitas pelaksanaan kegiatan praktikum biologi selama semester ganjil di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menghambat pelaksanaan praktikum biologi di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan.

1.7. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan peran dalam bidang pendidikan dalam menganalisis suatu pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran biologi. Sehingga kekurangan-kekurangan yang timbul dari segi sarana dan prasarana laboratorium dapat diperbaiki dan ditingkatkan standarisasinya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, data yang diperoleh diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman terhadap konsep materi yang telah diajarkan melalui kegiatan praktikum biologi di dalam laboratorium.
- b. Bagi Guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan intensitas praktikum serta minat siswa terhadap praktikum agar pelaksanaan kegiatan praktikum tidak jarang dilaksanakan.
- c. Bagi Sekolah, dengan adanya informasi ini maka pihak sekolah dapat memanfaatkan laboratorium secara optimal di setiap pembelajaran biologi yang membutuhkan praktek, sehingga akan meningkatkan kualitas sarana dan prasarana dan mutu pendidikan.

1.8. Definisi Operasional

Untuk mempertegas definisi dalam penelitian ini, maka dipaparkan definisi operasional sebagai berikut :

1. Analisis adalah penggambaran mengenai suatu masalah untuk mengetahui segala pelaksanaan kegiatan praktikum biologi serta keadaan sarana dan prasarana di SMA Negeri 1 Pulau Rakyat Kabupaten Asahan.
2. Pelaksanaan praktikum menurut kurikulum 2013 adalah proses pembelajaran biologi yang dilakukan peserta didik di dalam laboratorium dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi belajar dengan mengetahui secara langsung konsep-konsep biologi, menyajikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik, dan mengembangkan keterampilan awal dalam melakukan eksperimen.
3. Pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang dilakukan kepada peserta didik untuk menumbuhkan sikap ilmiah, meningkatkan pengetahuan agar meningkatkan hasil belajar siswa melalui pengalaman bereksperimen.