

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Praktikum biologi merupakan salah satu hal penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran biologi terutama dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran. Tercapainya kegiatan belajar mengajar apabila telah dilaksanakannya praktikum, karena kegiatan praktikum sangat berperan penting dalam proses belajar mengajar di sekolah. Kegiatan praktikum adalah salah satu proses yang penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran aspek psikomotor. Apabila proses kegiatan praktikum tidak dilaksanakan dengan sesuai, tentunya tujuan pembelajaran aspek psikomotor tidak dapat tercapai oleh siswa, dan ini nantinya dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa di sekolah.

Praktikum merupakan salah satu kegiatan laboratorium yang dimaksudkan untuk memperoleh pengalaman belajar yang memungkinkan peserta didik berinteraksi dengan material sampai kepada observasi fenomena. Menurut Rustaman (2006:2), setidaknya ada empat alasan tentang pentingnya kegiatan praktikum dalam belajar sains. *Pertama*, praktikum dapat meningkatkan motivasi untuk mempelajari sains. *Kedua*, praktikum dapat meningkatkan keterampilan-keterampilan dasar bereksperimen. *Ketiga*, praktikum dapat menjadi sarana belajar ilmiah. *Keempat*, praktikum menunjang pemahaman materi pelajaran. Melalui kegiatan laboratorium dapat menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap apa yang dilakukan. Setiap praktikan dapat langsung melakukan sendiri, melihat suatu objek secara langsung, yang pada akhirnya dapat menarik suatu kesimpulan dari

apa yang dilakukannya. Kegiatan laboratorium dapat dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok besar, kunjungan ke museum atau kegiatan lapangan.

Keberadaan laboratorium biologi di SMA sangat dibutuhkan jika dikaitkan dengan keberadaan mata pelajaran biologi yang merupakan tuntutan kurikulum, hal ini wajar karena biologi merupakan pelajaran sains. Proses pembelajaran sains mempunyai karakteristik khusus menurut Sudirman (2008:90) yaitu; menekan pada tiga komponen berikut: sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah. komponen tersebut sangat kecil kemungkinannya untuk berkembang secara maksimal, jika proses pembelajaran berlangsung dalam ruang kelas tanpa diintegrasikan dengan kegiatan praktikum di laboratorium.

Laboratorium berperan penting dalam kurikulum dan pendidikan sains, sebagaimana tertulis dalam Permendinas RI Nomor 24 Tahun 2007 disebutkan bahwa komponen fasilitas laboratorium IPA di SMA meliputi: (1) bangun/ruang laboratorium; (2) perabot; (3) peralatan pendidikan; (4) alat dan bahan percobaan; (5) media pendidikan; (6) bahan habis pakai, dan (7) perlengkapan lainnya. Pemanfaatan dan pengelolaan laboratorium sekolah harus memperhatikan kondisi dan mutu fasilitas, karena faktor tersebut dapat berpengaruh secara langsung terhadap proses pendidikan.

Menurut Sutaya (2008:1112) keberadaan laboratorium sains disekolah menengah atas sudah merupakan keharusan, namun pada kenyataannya masih banyak sekolah yang tidak memiliki sarana laboratorium yang lengkap. Disebabkan mahalnya alat sarana dan prasarana pendidikan, terutama untuk harga peralatan laboratorium yang paling banyak dikeluarkan oleh pihak sekolah. Alasan lainnya bahwa jarangya pemanfaatan laboratorium untuk

kegiatan praktikum dikarenakan keterbatasan waktu tidak adanya guru bantu (asisten praktikum) dan laboran, serta kerumitan pelaksanaannya yang dilakukan diluar jam belajar (Sudargo, 2008:4).

Dalam Silabus Biologi SMA kelas XI beberapa tujuan pembelajaran harus dicapai siswa melalui kegiatan pengamatan dan percobaan yang dalam pelaksanaannya memerlukan sarana laboratorium, baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan. Misalnya pada pembelajaran struktur hewan siswa melakukan pengamatan jaringan epitel, otot, tulang, dan syaraf, sedangkan pada pembelajaran struktur tumbuhan siswa melakukan pengamatan susunan jaringan pada akar, batang, daun serta difusi dan osmosis, sementara itu kenyataan yang ada di lapangan masih terkendala.

Berdasarkan observasi awal dan data yang diperoleh terhadap kegiatan belajar mengajar di beberapa SMA Negeri se Kabupaten Dairi memperlihatkan bahwa kegiatan praktikum masih dilakukan dalam jumlah yang terbatas. Dari 13 SMA Negeri di Kabupaten Dairi hanya 3 (tiga) sekolah yang rutin melaksanakan praktikum, namun belum semua materi yang seharusnya dipraktikkan dilaksanakan. Sedangkan 9 (Sembilan) sekolah lainnya dari 12 sekolah tersebut dalam pencapaian tujuan pembelajaran hanya dilakukan di dalam kelas saja dengan metode ceramah dan penugasan, padahal materi tersebut dituntut untuk dipraktikkan, selain itu permasalahan lainnya yang ditemukan adalah tidak adanya Laboran yang membantu kegiatan praktikum sehingga kegiatan praktikum menjadi terkendala baik penyediaan alat dan pelaksanaan praktikum itu sendiri.

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 atau LKS masih sangat terbatas dan tergantung kepada guru dan buku pegangan siswa, ketiadaan jadwal praktikum yang tetap serta keterbatasan waktu pembelajaran yang ada, bahkan juga laboratorium dipergunakan sebagaimana tempat belajar biasa dan ada yang memanfaatkan sebagai gudang dan kegiatan praktikum yang berlangsung tanpa adanya keselamatan dan keamanan kerja.

Belajar secara teori belum tentu menjadikan siswa benar-benar tahu dengan apa yang mereka pelajari. Diperlukan praktik langsung penerapan suatu teori untuk mendapatkan makna lebih dari suatu materi yang sedang dikajinya. Siswa perlu melakukan sendiri, menyentuh, mengamati, mengukur untuk membuktikan suatu teori. Sehingga siswa lebih termotivasi dalam mengkaji suatu teori, dan secara tidak langsung rasa keingintahuan siswa juga dapat berkembang.

Permasalahan yang sering dialami peserta didik dalam kegiatan praktikum dapat terjadi pada tahap perencanaan, pelaksanaan maupun dalam pengkomunikasian data hasil praktikum dan referensi bahan perencanaan pelaksanaan sangat penting dalam pelaksanaan kegiatan praktikum.

Selain itu yang menyebabkan peserta didik kesulitan belajar praktikum adalah dapat terjadi karena masih kurangnya pemahaman peserta didik dalam mengetahui alat dan bahan dalam praktikum serta cara penggunaan alat dan bahan tersebut. Hal lainnya yang ditemukan di beberapa sekolah adalah tidak adanya buku penuntun praktikum ataupun LKS sebagai penunjang kegiatan

praktikum, dalam hal ini buku penuntun berperan sebagai sarana membantu siswa dalam memahami langkah kegiatan praktikum.

Berkaitan dengan kondisi yang ditemukan dilapangan maka untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum untuk mewujudkan sekolah yang efektif, prodiktif dan berprestasi yang tercapainya ketuntasan belajar. Alasan yang sering kali dikemukakan adalah tidak adanya laboratorium di sekolah, kurangnya alat dan bahan untuk praktikum, banyaknya waktu yang harus dihabiskan untuk melakukan praktikum, dan sejumlah alasan lainnya. Kalaupun ada dilakukan praktikum hasil yang diperoleh ternyata belum maksimal baik untuk tujuan peningkatan hasil belajar siswa maupun untuk tujuan mengenalkan siswa tentang tujuan sains.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang berhubungan dengan pelaksanaan dan permasalahan praktikum di SMA Negeri se Kabupaten Dairi, antara lain:

1. Tidak tercapainya tujuan pembelajaran biologi dikarenakan frekuensi dan pelaksanaan jadwal praktikum belum sesuai standar kurikulum.
2. Persepsi guru dan siswa tentang pelaksanaan praktikum biologi kelas XI di SMA Negeri Sekabupaten Dairi.
3. Tidak baiknya keadaan laboratorium di SMA Se kabupaten Dairi.
4. Kurangnya persiapan dan pelaksanaan kegiatan praktikum biologi kelas XI di SMA Negeri Se kabupaten Dairi dalam menunjang pelaksanaan praktikum.
5. Tidak adanya laporan dan evaluasi praktikum di SMA Negri se Kabupaten Dairi.

### **1.3.Pembatasan masalah**

Ditinjau dari identifikasi masalah yang muncul, maka untuk mencapai tujuan pembelajaran biologi dalam mengembangkan dan meningkatkan keterampilan ilmiah siswa dibutuhkan sarana dan prasarana laboratorium yang memadai. Sehingga disini peneliti membatasi beberapa permasalahan dan akan hanya membahas tentang kondisi dan pemanfaatan laboratorium biologi dimasing-masing sekolah serta pelaksanaan praktikum biologi apakah sudah sesuai dengan standar kurikulum dan permasalahan yang dihadapi yang dihadapi dalam pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri Se Kabupaten Dairi. Analisis pelaksanaan praktikum biologi ini dilaksanakan pada kelas XI IPA semester gasal tahun ajaran 2015/2016 se Kabupaten Dairi.

### **1.4.Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimanakah frekuensi pelaksanaan kegiatan praktikum biologi kelas XI berdasarkan KTSP di SMA negeri Se Kabupaten Dairi?
2. Bagaimanakah persepsi guru dan siswa tentang pelaksanaan praktikum biologi kelas XI di SMA Negeri Sekabupaten Dairi?
3. Bagaimanakah keadaan laboratorium di SMA Se kabupaten Dairi?
4. Bagaimanakah persiapan dan pelaksanaan kegiatan praktikum biologi kelas XI di SMA Negeri Se kabupaten Dairi dalam menunjang pelaksanaan praktikum yang dilakukan?
5. Bagaimanakah laporan dan evaluasi praktikum di SMA Negeri se Kabupaten Dairi?

### **1.5.Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui frekuensi pelaksanaan kegiatan praktikum biologi kelas XI berdasarkan KTSP di SMA negeri Se Kabupaten Dairi.
2. Untuk mengetahui persepsi guru dan siswa tentang pelaksanaan praktikum biologi kelas XI di SMA Negeri Se kabupaten Dairi.
3. Untuk mengetahui keadaan laboratorium di SMA Se kabupaten Dairi.
4. Untuk mengetahui persiapan dan pelaksanaan kegiatan praktikum biologi kelas XI di SMA Negeri Se kabupaten Dairi dalam menunjang pelaksanaan praktikum yang dilakukan.
5. Untuk mengetahui bagaimanakah laporan dan evaluasi praktikum di SMA Negeri se Kabupaten Dairi.

### **1.6.Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan dan empiris tentang pentingnya keberadaan laboratorium biologi berstandar sebagai sarana pendukung sebagai pendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Manfaat teoritis berupa (1) dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan, terkhusus tentang pelaksanaan praktikum biologi di tingkat SMA yang sesuai dengan standar kurikulum; dan (2) dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti berikutnya dalam mengatasi permasalahan yang menyangkut praktikum biologi di sekolah. Secara praktis dapat bermanfaat, yaitu: (1) sebagai bahan masukan bagi para guru biologi dalam meningkatkan potensi dalam mendukung kegiatan praktikum yang berjalan semestinya; (2) sebagai bahan masukan bagi dinas pendidikan dan kepala sekolah setempat bagaimana pentingnya kegiatan praktikum dalam keberhasilan proses belajar mengajar.