

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Biologi salah satu cabang ilmu yang diajarkan di sekolah yang menunjang dunia pendidikan khususnya di bidang ilmu pengetahuan alam. Sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam, biologi bukan hanya berupa kumpulan fakta ataupun konsep. Di dalam biologi juga terdapat kumpulan proses dan nilai yang dapat diaplikasikan serta dikembangkan dalam kehidupan nyata.

Untuk mempermudah memahami konsep-konsep biologi, perlu diterapkan metode ilmiah sehingga siswa akan mempunyai sikap ilmiah dalam bidang biologi. Salah satu kegiatan yang menerapkan metode ilmiah dalam pembelajaran biologi adalah dengan melaksanakan kegiatan praktikum di laboratorium. Melalui kegiatan praktikum siswa akan melakukan kerja ilmiah sehingga dapat mengembangkan kemampuan menemukan masalah, mencari alternatif pemecahan masalah, membuat hipotesis, merancang penelitian atau percobaan, mengontrol variabel, melakukan pengukuran, mengorganisasi dan memaknakan data, membuat kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil penelitian atau percobaan baik secara lisan maupun tertulis.

Dalam pembelajaran biologi pemanfaatan laboratorium atau kegiatan praktikum merupakan bagian dari proses belajar mengajar. Melalui kegiatan praktikum siswa akan membuktikan konsep atau teori yang sudah ada dan dapat mengalami proses atau percobaan itu sendiri, kemudian mengambil kesimpulan, sehingga dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Dalam hal ini jika siswa lebih paham terhadap materi pelajaran diharapkan hasil belajarnya dapat meningkat.

Dalam mengikuti proses belajar mengajar di sekolah, peserta didik akan mendapatkan bekal ilmu teori maupun praktik. Keduanya penting dilakukan guna memberikan pemahaman secara konkret kepada peserta didik. Penyampaian setiap ilmu pengetahuan tidak boleh mengesampingkan proses pembelajarannya. Sekolah sebagai lembaga penyelenggara pendidikan pun memiliki peranan yang

sangat besar untuk keberhasilan suatu pendidikan. Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan teori dan praktik di sekolah adalah mata pelajaran Biologi. Usman (2011) menjelaskan bahwa IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Dengan demikian, pembelajaran IPA di sekolah, khususnya di SMA (Sekolah Menengah Atas) harus menitik beratkan pada pemberian pengalaman dan pengamatan langsung pada peserta didik, salah satunya dengan melakukan praktikum di laboratorium.

Laboratorium yang sering disingkat “lab” adalah tempat dilakukannya riset (penelitian) ilmiah, eksperimen (percobaan), pengukuran, ataupun pelatihan ilmiah. Laboratorium sering diartikan sebagai ruang atau tempat untuk melakukan percobaan atau penelitian. Ruang yang dimaksud dapat berupa gedung yang dibatasi oleh dinding dan atap atau alam terbuka.

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 IPA. 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.

Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Medan telah memiliki laboratorium IPA, yaitu laboratorium Kimia, Fisika, dan Biologi. Laboratorium tersebut sudah memiliki ruangan tersendiri sehingga tidak ada ruangan laboratorium satu dengan yang lain bergabung seperti di beberapa sekolah negeri yang lain. Di lihat dari sisi alat/sarana, laboratorium Biologi memiliki kelengkapan alat yang terbilang hampir lengkap seperti adanya mikroskop elektron dan mikroskop cahaya, cover dan objek glass, torso, dan alat praktikum lainnya. Namun, terdapat kendala pada pemanfaatan alat yang masih kurang seperti kersasionalan pemanfaatan alat pada siswa dimana masih banyak siswa yang tidak pandai dan bingung dalam

menggunakan alat praktikum seperti menggunakan mikroskop sehingga pemanfaatan fungsi laboratorium kurang tercapai. Kendala tersebut dapat terjadi karena praktikum hanya dilaksanakan pada materi-materi yang di anggap penting dan mudah dilakukan saja karena alasan keterbatasan waktu untuk melaksanakan praktikum sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa.

Sundari dkk (2015) dalam penelitiannya memaparkan terdapat hubungan yang positif antara pemanfaatan laboratorium dengan hasil belajar biologi siswa dan terdapat pengaruh antara pemanfaatan laboratorium dengan hasil belajar biologi siswa. Hal senada juga dikatakan Sobiroh (2006) dalam penelitiannya bahwa pemanfaatan laboratorium dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas 2 SMA se-Kabupaten Banjarnegara semester 1 tahun 2004/2005.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang **“Pemanfaatan Laboratorium dan Hubungannya dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA di MAN 1 Medan pada Semester Genap Tahun Pembelajaran 2016/2017”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di muka, maka permasalahan – permasalahan yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pemanfaatan alat laboratorium pada siswa masih kurang
2. Pemanfaatan fungsi laboratorium pada siswa kurang tercapai
3. Praktikum Biologi yang dilakukan hanya pada materi-materi yang di anggap penting dan mudah dilakukan saja sehingga berpengaruh terhadap pemanfaatan laboratorium dan hasil belajar siswa.

## **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat begitu luasnya ruang lingkup masalah, keterbatasan waktu, dana, serta kemampuan penulis maka perlu adanya pembatasan masalah. Penelitian ini dibatasi pada bagaimana hubungan antara pemanfaatan laboratorium biologi dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA MAN 1 Medan pada semester genap tahun pembelajaran 2016/2017.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasar latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dikemukakan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pemanfaatan laboratorium biologi di kelas XI IPA MAN 1 Medan pada semester genap tahun pembelajaran 2016/2017?
2. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara pemanfaatan laboratorium dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA MAN 1 Medan pada semester genap tahun pembelajaran 2016/2017?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui pemanfaatan laboratorium biologi di kelas XI IPA MAN 1 Medan pada semester genap tahun pembelajaran 2016/2017.
2. Mengetahui hubungan yang signifikan antara pemanfaatan laboratorium dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA MAN 1 Medan pada semester genap tahun pembelajaran 2016/2017.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Sebagai bahan masukan bagi guru bidang studi biologi untuk mengambil keputusan perlu tidaknya meningkatkan pemanfaatan laboratorium biologi
2. Sebagai referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang sama.

#### **1.7. Definisi Operasional**

Pemanfaatan laboratorium adalah salah satu usaha yg dilakukan dalam proses pembelajaran di sekolah untuk melaksanakan kegiatan praktek. Prestasi belajar siswa di dapatkan dari akumulasi nilai tugas dan nilai ulangan harian praktek maupun teori selama satu tahun ajaran. Hasil belajar maksimal yang didapatkan melalui ulangan praktek harian di dukung oleh pemanfaatan laboratorium yang efektif.

Laboratorium merupakan sarana untuk menjembatani teori dan praktek. Laboratorium yang mampu menjalankan fungsinya dengan baik akan mampu memfasilitasi siswa dan membantu siswa lebih memahami konsep materi yang diajarkan guru di dalam kelas. Peran laboratorium dalam proses belajar mengajar tergantung pada kemampuan laboratorium dalam menjalankan fungsinya serta adanya kebutuhan dan usaha siswa untuk memperoleh keterampilan dalam memenuhi kebutuhan tersebut.

Hasil belajar siswa menurut teori Bloom dikelompokkan menjadi 3 ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Ranah psikomotor merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (skill) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Ketiga ranah ini harus dimiliki oleh siswa di dalam proses pembelajaran agar didapatkan hasil belajar yang maksimal.