

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Biologi sangat 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 (Saptono, 2003). Biologi lebih dari sekedar sekumpulan fakta ataupun konsep, karena dalam biologi juga terdapat kumpulan proses dan nilai yang dapat diaplikasikan serta dikembangkan dalam kehidupan nyata (Aggraeni, 2013). Pembelajaran biologi di kurikulum 2013 merupakan pembelajaran yang mengembangkan tiga aspek yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Menurut Arikunto (2003) upaya untuk mengembangkan ranah afektif dan ranah psikomotorik kepada peserta didik tidak cukup dengan hanya mengandalkan pembelajaran di kelas saja, tetapi juga perlu ditunjang dengan adanya pembelajaran di luar kelas. Hal ini dapat dilakukan dengan pembelajaran berbasis masalah kepada peserta didik yang dapat meningkatkan hasil peserta didik, aktivitas dan sikap peserta didik (Prilyta, dkk., 2016). Hal lain yang dapat dilakukan dalam bentuk aktivitas proyek maupun aktivitas terarah berupa kegiatan praktikum atau eksperimen. Kegiatan praktikum atau eksperimen dan pembelajaran berbasis masalah tersebut dapat dilakukan di laboratorium.

Adapun urgensi dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada sekolah dan dinas pendidikan tentang kondisi sarana prasarana laboratorium biologi sekolah SMA/MA Negeri Kecamatan Ranah Batahan, memberikan masukan kepada guru-guru biologi sekolah di SMA/MA Kecamatan Ranah Batahan tentang pentingnya pemanfaatan laboratorium dalam pencapaian tujuan pembelajaran biologi yang sebenarnya. Dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk perkembangan ilmu yang dapat berkaitan dengan pemanfaatan laboratorium sekolah dalam proses pembelajaran biologi SMA/MA khususnya dan dalam bidang kajian ilmu pendidikan bagi pembaca ataupun peneliti selanjutnya (Mastika, 2014)

Laboratorium merupakan suatu tempat melakukan percobaan dan penyelidikan. Tempat yang dimaksudkan merupakan suatu ruangan yang tertutup, kamar, dan ruangan terbuka misalnya kebun (Kemendikbud, 2017). Keberadaan laboratorium di sekolah memiliki peranan yang besar terhadap proses belajar mengajar biologi agar tercapainya tujuan pembelajaran. Peranan tersebut diharapkan membantu peserta didik menguasai materi pelajaran bukan hanya melalui teori di kelas, tetapi juga melalui kegiatan praktikum. Selain itu, dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana menyatakan bahwa salah satu sarana yang dibutuhkan dan harus dimiliki oleh setiap satuan pendidikan untuk mendukung keberhasilan pembelajaran dan kegiatan praktikum yaitu tersedianya laboratorium. Peraturan pemerintah No.19 tahun 2005 dalam (Rosdiana, dkk, 2016) mengemukakan mengenai sarana dan prasarana yaitu setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana dan prasarana yang meliputi perabotan, peralatan Pendidikan, lahan, ruang kelas, ruang perpustakaan, ruang laboratorium serta perlengkapan dan ruangan lain.

Ketersediaan laboratorium memiliki manfaat bagi peserta didik yaitu dapat mendorong peserta didik aktif dan mandiri dalam kegiatan-kegiatan ilmiah untuk menunjang pembelajaran secara langsung, sebagai tempat untuk melatih keterampilan proses, keterampilan motorik, dan keterampilan pembentukan sikap ilmiah, dan tempat untuk menguji sebuah teori sehingga akan dapat menunjang pelajaran teori yang telah diterima secara langsung (Decaprio, 2013). Walaupun laboratorium memiliki manfaat yang banyak bagi peserta didik, namun kenyataannya pemanfaatan laboratorium belum digunakan sesuai dengan fungsinya. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan di laboratorium selama ini masih terkesan formalitas yaitu penggunaan laboratorium tidak tertulis dalam jadwal, laboratorium masih bergabung dengan mata pelajaran lainnya, dan peralatan yang ada di laboratorium kurang terawat dan terpelihara. Tenaga laboratorium seperti kepala laboratorium, laboran, dan teknisi, bahkan tidak terdapat juga di laboratorium (Marlina, 2016).

Laboratorium yang bermanfaat sebagai sarana pendukung pembelajaran biologi akan lebih baik dikelola terlebih dahulu sebelum dipergunakan dan dimanfaatkan. Adanya pengelolaan laboratorium yang baik dapat membantu dan memudahkan guru sehingga dapat mempengaruhi kinerja peserta didik dalam penggunaan laboratorium (Nuada & Harahap, 2015). Pengelolaan laboratorium merupakan kegiatan mengelola berbagai sumber daya, peralatan, fasilitas, dan segala obyek fisik lainnya secara efisien dan efektif untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang diharapkan secara optimal (Daryanto, 2016). Pengelolaan laboratorium dimulai dari kegiatan pengelolaan program dan administrasi, pengorganisasian guru dan laboran, pemantauan dan evaluasi, dan pelaksanaan (Kemendiknas, 2011). Pengelolaan laboratorium membutuhkan tenaga laboratorium yaitu kepala laboratorium, teknisi dan laboran yang memiliki pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan kerja laboratorium yang bekerja sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Hal ini dikarenakan dalam menjalankan tugas pokoknya, tenaga laboratorium mengelola seluruh kegiatan di laboratorium.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.24 Tahun 2007 menyatakan bahwa standar laboratorium biologi untuk SMA terdiri dari tata ruang laboratorium, administrasi laboratorium, pengelolaan laboratorium serta tempat penyimpanan alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan praktikum biologi. Disamping itu ruang laboratorium berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran biologi secara praktek dan memerlukan peralatan khusus. Ruang laboratorium biologi harus dapat menampung peserta didik kurang dari 20 orang dengan rasio minimal ruang laboratorium biologi 2,4 m<sup>2</sup> /peserta didik dan luas minimum 48 m<sup>2</sup> termasuk ruang penyimpanan dan persiapan 18 m<sup>2</sup> ruang laboratorium memiliki peran yang sangat penting dalam proses belajar (Permendiknas, 2007).

Setelah peneliti melakukan observasi, maka peneliti tertarik untuk membandingkan kesiapan dan kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium Biologi antara kedua SMA tersebut dikarenakan pada kedua SMA ini berbeda mulai dari akreditasi, jumlah siswa serta keadaan sekolah tersebut, ternyata kelengkapannya

sarana dan prasarana pada sekolah masih belum lengkap dan terdapat pula pelaksanaan kegiatan praktikum pada sekolah yang tidak semua materi dipraktikkan. Terdapat bahwa Sarana dan prasarana pada SMA belum memenuhi standar yang sesuai dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007 serta pelaksanaan kegiatan praktikum masih jarang dilakukan dalam pembelajaran biologi. Hal ini dikarenakan beberapa faktor dimana pada materi pokok bahasan biologi yang seharusnya di praktikumkan hanya beberapa materi yang dipraktikkan. Sekolah ini sudah memiliki laboratorium biologi sendiri, namun belum diketahui bagaimana gambaran tingkat kesiapan dalam menyediakan sarana dan prasarana di kedua SMA Negeri tersebut. Oleh karena itu perlu adanya pengelolaan laboratorium yang baik agar pembelajaran biologi dapat terlaksana dengan maksimal.

Dari penjelasan diatas tampak bahwa, pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi yang memungkinkan siswa untuk menerapkan keterampilan mempraktekan sesuatu dan dalam mendukung pembelajaran biologi adalah sangat penting dengan demikian adanya laboratorium sebagai sarana penunjang kegiatan belajar mengajar sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang standar dan sarana prasarana SD/MI, SMP/MTS, dan SMA/MA maka seluruh sekolah wajib memiliki laboratorium IPA termasuk biologi. Akan tetapi ada beberapa hal yang masih kita temui seperti masih kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap kegiatan praktikum di laboratorium biologi, masih belum dimanfaatkan laboratorium biologi sebagai penunjang pembelajaran oleh guru, dan belum tersedianya alat dan bahan di laboratorium untuk penunjang kegiatan praktikum.

Keterbaharuan yang terdapat pada penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dimana pada penelitian sebelumnya adalah siti Ma'rifatun, Rosdiana, Anita Christy dan M.Saiful Rahman yang berfokus pada sarana dan prasarana laboratorium yang dihubungkan dengan hasil belajar siswa dan pada penelitian lainnya hanya berfokus pada pelaksanaan kegiatan praktikum namun keterbaharuan pada penelitian ini adalah dimana penelitian ini berfokus pada analisis kesiapan laboratorium Biologi

sesuai dengan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 yang bisa dijadikan sebagai evaluasi bagi sekolah agar terciptanya keefektifan dalam melaksanakan praktikum. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kesiapan Sarana Dan Prasarana Laboratorium Biologi Berdasarkan Standarisasi Permendiknas No. 24 Tahun 2007 Di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan**”.

## **1.2 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dibuat, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini difokuskan pada analisis desain ruang laboratorium Biologi berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 di SMA Negeri se-Kecamatan Ranah Batahan.
2. Penelitian ini difokuskan pada administrasi laboratorium Biologi berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 di SMA Negeri se-Kecamatan Ranah Batahan.
3. Penelitian ini difokuskan pada pengelolaan laboratorium Biologi berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 di SMA Negeri se-Kecamatan Ranah Batahan.
4. Penelitian ini difokuskan pada penyediaan dan penyimpanan alat dan bahan laboratorium Biologi berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 di SMA Negeri se-Kecamatan Ranah Batahan.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana desain ruang laboratorium Biologi berdasarkan standarisasi Permendiknas No 24 Tahun 2007 di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan?

2. Bagaimana administrasi laboratorium Biologi berdasarkan standarisasi Permendiknas No 24 Tahun 2007 di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan?
3. Bagaimana pengelolaan penyelenggaraan laboratorium Biologi berdasarkan standarisasi Permendiknas No 24 Tahun 2007 di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan?
4. Bagaimana penyediaan dan penyimpanan alat dan bahan praktikum Biologi berdasarkan standarisasi Permendiknas No 24 Tahun 2007 di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui desain ruang laboratorium Biologi berdasarkan standarisasi Permendiknas No 24 Tahun 2007 di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan.
2. Untuk mengetahui administrasi laboratorium Biologi berdasarkan standarisasi Permendiknas No 24 Tahun 2007 di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan.
3. Untuk mengetahui pengelolaan penyelenggaraan laboratorium Biologi berdasarkan standarisasi Permendiknas No 24 Tahun 2007 di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan.
4. Untuk mengetahui penyediaan dan penyimpanan alat dan bahan praktikum Biologi berdasarkan standarisasi Permendiknas No 24 Tahun 2007 di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

- a. Diharapkan agar hasil penelitian ini memberikan sumbangan saran bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya tentang laboratorium biologi.
  - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai acuan bagi penelitian lebih lanjut dengan subyek penelitian yang berbeda dan jenis penelitian yang berbeda.
2. Manfaat Praktis
- a. Bagi peneliti, penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan mengetahui tentang kualitas sarana dan prasarana laboratorium dan tingkat kesiapan laboratorium biologi dalam menyediakan sarana dan prasarana kegiatan praktikum untuk pembelajaran biologi di SMA Negeri se-Kecamatan Ranah Batahan.
  - b. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan sarana dan prasarana laboratorium biologi yang ada di SMA Negeri Se-Kecamatan Ranah Batahan dalam rangka memenuhi kebutuhan belajar siswa.