

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran Biologi pada dasarnya sangat kompleks, dimana tidak hanya menuntut siswa untuk dapat menghafal dan mengetahui konsep-konsep materi pelajaran, tapi lebih dari pada itu menuntut keterampilan proses siswa seperti pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 Tahun 2006 di dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) mengenai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) mata pelajaran Biologi untuk jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) menyatakan bahwa siswa lulusan SMA diharapkan dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis, menentukan variabel, merancang dan merakit instrumen, menggunakan berbagai peralatan untuk melakukan pengamatan dan pengukuran yang tepat dan teliti, mengumpulkan, mengolah, menafsirkan dan menyajikan data secara sistematis, dan menarik kesimpulan sesuai dengan bukti yang diperoleh, serta berkomunikasi ilmiah hasil percobaan secara lisan dan tertulis. Keterampilan-keterampilan tersebut biasanya dilatihkan dalam suatu kegiatan praktikum.

Woolnough & Allsops (dalam Rustaman *et al.*, 2003), mengemukakan empat alasan mengenai pentingnya kegiatan praktikum, yaitu praktikum dapat meningkatkan motivasi untuk mempelajari sains, praktikum dapat mengembangkan keterampilan dasar bereksperimen, praktikum dapat menjadi sarana belajar ilmiah, dan praktikum dapat menunjang pemahaman materi pelajaran.

Menurut Rustaman & Wulan (2007) salah satu alat bantu atau media pembelajaran yang dapat mendukung terlaksananya kegiatan laboratorium adalah adanya Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi petunjuk dan tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa dalam melaksanakan kegiatan laboratorium.

Namun banyak guru yang tidak atau kurang memanfaatkan LKS sebagai sarana belajar. Guru juga masih banyak yang enggan membuat LKS sendiri dan lebih memilih menggunakan LKS yang sudah jadi atau LKS yang dijual penerbit. Padahal LKS yang dijual penerbit tersebut belum tentu sesuai dengan kondisi sekolah, ketersediaan alat dan kondisi siswa.

Penelitian Supriatno (2007) menemukan beberapa kelemahan-kelemahan pada LKS, diantaranya langkah kerja yang tidak terstruktur, prosedur sulit dikerjakan dan tidak konsisten, tidak tuntas, kalimat sulit dimengerti, memerlukan waktu yang lama, tabel data kaku dan hasil menimbulkan miskonsepsi, serta materi tidak sesuai dengan tingkatannya.

Berdasarkan adanya permasalahan tersebut peneliti ingin menganalisis tujuan, proses, dan pertanyaan desain kegiatan laboratorium yang terdapat dalam buku pelajaran biologi dan LKS yang digunakan oleh guru maupun siswa dalam pembelajaran dengan KTSP. Melalui kajian ini dapat diketahui nilai efektivitas langkah kerja laboratorium dari desain kegiatan laboratorium yang dianalisis.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi yang disarankan dalam

KTSP untuk diajarkan melalui kegiatan pembelajaran dan praktikum. Materi tersebut dipilih dengan alasan bahwa materi keanekaragaman hayati selain memuat konsep-konsep nyata yang sederhana juga memuat konsep-konsep yang lebih kompleks, terutama mengenai pengelompokan hewan dan tumbuhan atau proses pengklasifikasian.

Siswa mengalami kesulitan dalam mengerti dan memahami materi keanekaragaman hayati dan sering kali hanya menghafal saja. Selain itu, konsep ini dipilih karena lebih dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari. Materi keanekaragaman hayati banyak ditemui di sekitar lingkungan siswa, baik keanekaragaman hewan maupun keanekaragaman tumbuhan. Setiap harinya siswa bertemu dengan keanekaragaman makhluk hidup, baik itu di lingkungan sekolah maupun lingkungan tempat tinggal mereka, namun tidak banyak yang mengenal dengan baik makhluk hidup tersebut, seperti mengenal cirri khasnya, nama lokal dan ilimiahnya serta peranan dari hewan-hewan tersebut terhadap kelangsungan hidup di bumi.

Dengan adanya kegiatan laboratorium diharapkan siswa dapat lebih mengenal lingkungannya dengan baik, bukan hanya dengan menghafal tapi memahami dengan mengobservasi sendiri lingkungannya tersebut. Diharapkan dengan adanya kegiatan laboratorium atau praktikum dalam pembelajaran materi ini dapat membantu dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih baik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah “Bagaimanakah tujuan, langkah kerja dan pertanyaan desain kegiatan laboratorium pada materi keanekaragaman hayati?”.

Pertanyaan-pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tujuan praktikum yang dikembangkan dari desain kegiatan laboratorium yang dianalisis?
2. Bagaimanakah proses, struktur langkah kerja, dan hasil uji efektivitas langkah kerja dari desain kegiatan laboratorium yang dianalisis?
3. Bagaimanakah relevansi pertanyaan yang tercantum di dalam desain kegiatan laboratorium dengan tujuan dan proses yang dikembangkan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menggambarkan tujuan, proses, dan pertanyaan dalam desain kegiatan laboratorium pada konsep keanekaragaman hayati dengan kompetensi dasar yang terdapat dalam KTSP.

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tujuan praktikum yang dikembangkan dan kategorisasi tujuan pada desain kegiatan laboratorium
2. Mengetahui struktur, proses, dan hasil uji efektivitas langkah kerja dari desain kegiatan laboratorium.
3. Mengetahui kaitan pertanyaan dengan tujuan dan proses pada desain kegiatan laboratorium

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Bagi tenaga pendidik
  - a. Memberikan informasi kepada tenaga pendidik mengenai komponen tujuan, proses, dan pertanyaan dalam desain kegiatan laboratorium pada konsep keanekaragaman hayati.
  - b. Memberikan informasi kepada praktisi pendidikan mengenai nilai uji efektivitas langkah kerja laboratorium pada desain kegiatan laboratorium konsep keanekaragaman hayati.
  - c. Memberikan rujukan bagi para tenaga pendidik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan membuat modifikasi dari desain kegiatan laboratorium konsep keanekaragaman hayati mengacu pada kelemahan yang telah ditemukan.
2. Bagi peneliti
  - a. Memperoleh gambaran mengenai komponen tujuan, proses, dan pertanyaan dalam desain kegiatan laboratorium pada konsep keanekaragaman hayati.
  - b. Memperoleh pengalaman dalam menguji coba langkah kerja desain kegiatan laboratorium konsep keanekaragaman hayati untuk menentukan nilai uji efektivitas langkah kerja laboratorium tersebut.

### **E. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Desain kegiatan laboratorium yang dimaksud adalah desain kegiatan laboratorium yang terdapat pada buku mata pelajaran biologi yang digunakan oleh sekolah kelas X semester 2 yang terintegrasi dalam bentuk LKS dan LKS yang dibukukan.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi keanekaragaman hayati yang dilaksanakan di kelas X semester 2
3. Tujuan praktikum yang dianalisis berdasarkan hasil penjabaran KD menjadi beberapa indikator dan analisis tujuan menurut Woolnough (Rustaman *et al.*, 2003)
4. Uji efektivitas langkah kerja dilakukan pada tingkat laboratorium, bukan dilakukan di sekolah.