

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar Biologi tidak seperti pembelajaran pada umumnya. Biologi tidak hanya mempelajari mengenai konsep saja, tetapi juga melatih keterampilan-keterampilan proses seperti melakukan pengamatan, interpretasi, mengelompokkan, memprediksi, berkomunikasi, berhipotesis, merencanakan percobaan atau penyelidikan, menerapkan konsep atau prinsip, dan mengajukan pertanyaan. Keterampilan-keterampilan tersebut biasanya dilatihkan dalam suatu kegiatan praktek. Menurut Rustaman (2003) salah satu ciri dari belajar biologi adalah adanya kegiatan laboratorium atau praktikum. Kegiatan praktikum merupakan bagian integral dalam pembelajaran biologi karena peranannya menjadi penting terutama dalam menerapkan konsep atau prinsip.

Menurut Gabel (Rustaman & Wulan, 2007) dalam kegiatan laboratorium pada dasarnya mengandung beberapa beberapa tujuan pokok. Tujuan tersebut, antara lain untuk membangun konsep dan mengkomunikasikan berbagai fenomena yang terjadi dalam sains kepada siswa. Selain itu, kegiatan laboratorium juga bertujuan untuk mencegah miskonsepsi pada siswa karena siswa dapat memperoleh konsep secara bermakna berdasarkan pengalaman nyata. Hasil penelitian Roth (Rustaman, 2007) membuktikan bahwa kegiatan laboratorium dapat dijadikan sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman konsep dan mencegah miskonsepsi siswa. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan laboratorium

merupakan bagian yang sangat vital dalam pembelajaran biologi karena pengaruhnya pada pembentukan konsep.

Melaksanakan kegiatan laboratorium dibutuhkan alat bantu untuk memudahkan pelaksanaannya. Alat bantu dalam kegiatan tersebut salah satunya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Supriatno (2009) dalam beberapa hal lembar kegiatan siswa ini sangat membantu untuk keberhasilan proses pembelajaran laboratorium. Adanya lembar kegiatan siswa diharapkan merubah pola pembelajaran klasikal dengan ceramah menjadi pembelajaran berbasis laboratorium.

Banyak penelitian yang dilakukan untuk membuktikan bahwa LKS adalah sarana vital untuk pembelajaran sains di laboratorium. Hasil penelitian mengenai praktik pembelajaran sains di kota Malang, Bandung dan Yogyakarta menunjukkan bahwa kegiatan praktikum yang telah dilaksanakan ternyata kurang menggugah proses berpikir pada siswa. Hal ini disebabkan karena siswa hanya melaksanakan kegiatan praktikum berdasarkan pola dasar resep pada petunjuk praktikum sehingga kesempatannya untuk melakukan penyelidikan dan menunjukkan kreativitasnya sangat kurang (Corebima, 1999 dalam Rustaman, 2007). Penelitian senada juga dilakukan oleh Supriatno (2007) mengenai desain kegiatan laboratorium sekolah menengah ditemukan kelemahan-kelemahan pada LKS diantaranya langkah kerja 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.

Penelitian lain yang berkaitan dengan LKS dilakukan oleh Dewiana (2001), Nurjanah (2003), Nurohmayani (2009) juga menunjukkan bahwa LKS yang digunakan pada umumnya belum relevan dengan ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam kurikulum. Lembar kerja siswa yang dianalisis kebanyakan tidak menggunakan pola penyusunan LKS yang benar, tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang tercantum, kurang mengembangkan keterampilan proses sains siswa dan kurang mengembangkan konsep yang dituntut berdasarkan kompetensi dasar.

Kegiatan praktikum yang ada saat ini belum dapat memenuhi dalam mengembangkan kompetensi siswa. Jika dibandingkan dengan praktikum sejenis, terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki. Membuat petunjuk praktikum, kegiatan yang dilakukan harus sesuai dengan jenjang pendidikan siswa dan dapat mengembangkan kompetensi yang sesuai dengan tuntutan kurikulum. Kajian mengenai LKS pada pelajaran biologi menjadi penting karena kualitas proses dan produk pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar harus diperhatikan, karena LKS sangat membantu untuk keberhasilan proses pembelajaran laboratorium. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai analisis tujuan, proses serta pertanyaan pada desain kegiatan laboratorium. Kompetensi dasarnya yang dipilih pada penelitian ini yaitu menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan/penyakit yang dapat terjadi pada sistem regulasi manusia (saraf, endokrin, dan penginderaan).

Kegiatan praktikum yang dilakukan pada konsep alat indera umumnya hanya verifikasi dari materi yang diajarkan, apabila dilihat dari kurikulum

seharusnya mampu mengkaitkannya dengan salingtemas. Kegiatan praktikum yang ada umumnya kurang mengembangkan keterampilan proses sains siswa dan siswa dituntut untuk dapat mengkaitkannya dengan struktur dan fungsi pada alat indera tersebut. Dengan mempelajari konsep ini diharapkan siswa-siswi dapat mengerti dan memahami keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses serta kelainan yang dapat terjadi pada penginderaan sehingga dapat mencegahnya dan mengimplikasinya pada salingtemas berdasarkan SK dan KD pada KTSP.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah “Bagaimanakah Tujuan, Proses, dan Pertanyaan pada Desain Kegiatan Laboratorium tentang Materi Sistem Indera?”

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang tercantum di atas maka pertanyaan penelitian yang dikembangkan diantaranya:

1. Bagaimanakah tujuan praktikum yang dikembangkan dan kategorisasi tujuan yang dianalisis?
2. Bagaimanakah struktur, proses dan hasil uji efektivitas langkah kerja dari desain kegiatan laboratorium?
3. Apakah pertanyaan pada desain kegiatan laboratorium mengacu pada tujuan dan proses yang dikembangkan?

D. Batasan Masalah

Untuk membatasi permasalahan pada penelitian maka dibuat batasan masalah, yaitu:

1. Desain kegiatan laboratorium yang dimaksud adalah desain kegiatan laboratorium yang terdapat pada buku mata pelajaran biologi yang digunakan oleh sekolah kelas XI yang terintegrasi dalam bentuk LKS dan LKS yang dibukukan.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi sistem indera yang dilaksanakan di kelas XI semester II.
3. Tujuan praktikum yang dianalisis berdasarkan hasil penjabaran KD menjadi beberapa indikator dan analisis tujuan menurut Woolnough (Rustaman, 2003).
4. Efektivitas dalam uji kegiatan laboratorium yang dimaksud adalah uji efektivitas setiap langkah kerja pada desain kegiatan laboratorium.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam 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 kategorisasi pertanyaan yang mengacu pada tujuan dan proses pada desain kegiatan laboratorium.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dalam upaya perbaikan pembelajaran, yaitu:

1. Bagi praktisi pendidikan

- Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran informasi mengenai LKS yang merupakan media pembelajaran dalam kegiatan praktikum yang sesuai dengan tuntutan kurikulum KTSP. Terutama sesuai dengan SK dan KD pada Standar Isi.
- Memberikan informasi kepada praktisi pendidikan mengenai efektifitas pelaksanaan kegiatan praktikum yang mengacu pada desain kegiatan laboratorium materi sistem indera yang dianalisis.
- Membantu guru dalam menentukan desain kegiatan laboratorium yang layak digunakan oleh siswa.
- Memotivasi guru untuk membuat dan mengembangkan desain kegiatan laboratorium sendiri yang akan dijadikan sebagai petunjuk kegiatan praktikum siswa dari pada menggunakan desain kegiatan laboratorium yang dijual penerbit.

2. Bagi Peneliti Lain:

- Memperoleh pengalaman dalam menguji coba desain kegiatan laboratorium materi sistem indera untuk menentukan nilai efektivitas pelaksanaan kegiatan praktikum tersebut
- Memperoleh pengetahuan mengenai relevansi desain kegiatan laboratorium dari komponen penyusunnya (tujuan, proses, dan pertanyaan).