

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Biologi (ilmu hayat) merupakan ilmu tentang kehidupan. Obyek kajian biologi sangat luas dan mencakup semua makhluk hidup, karena dikenal sebagai cabang biologi yang mengkhususkan diri pada setiap kelompok organisme, seperti botani, zoologi, dan mikrobiologi. Berbagai aspek kehidupan dikaji. Ciri-ciri fisik dipelajari dalam anatomi, sedang fungsinya dalam fisiologi. Perilaku dipelajari dalam etologi yaitu ilmu yang mempelajari tentang penyebab suatu hal, baik pada masa sekarang dan masa lalu (dipelajari dalam biologi evolusioner dan paleobiologi). Interaksi antar sesama makhluk dan dengan alam sekitar mereka dipelajari dalam ekologi. Mekanisme pewarisan sifat yang berguna dalam upaya menjaga kelangsungan hidup suatu jenis makhluk hidup dipelajari dalam genetika. Sementara itu, perkembangan teknologi memungkinkan pengkajian pada tingkat molekul penyusun organisme melalui biologi molekular serta biokimia, yang banyak didukung oleh perkembangan teknik komputasi melalui bidang bioinformatika (Irwanto, 2012).

Proses pembelajaran biologi dapat dimulai dari permasalahan-permasalahan aktual yang dihadapi masyarakat guna pemenuhan kebutuhan hidupnya sedikit demi sedikit menuju ke arah keilmuan. Pemanfaatan kaidah-kaidah praktis dalam bidang pertanian merupakan aset sebagai masukan

muatan lokal yang dengan berbagai tambahan keilmuan dari lain daerah, buku dan hasil-hasil penelitian modern sangat berguna untuk kepentingan pembelajaran. Khususnya dalam biologi diharapkan dapat menjembatani anak untuk lebih mudah memahami konsep-konsep keilmuan yang dipelajarinya karena berangkat dari apa yang dihadapi dan dibutuhkan anak dalam ekosistemnya (Suryadarma dan Suyanto, 1993).

Fisiologi hewan merupakan mata kuliah yang ada di Program Studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Pada saat proses pembelajaran fisiologi hewan dibagi menjadi dua kegiatan yaitu perkuliahan dan pratikum. Kegiatan perkuliahan berisi materi tentang faal atau fungsi dari sistem tubuh hewan, sedangkan pada kegiatan praktikum berisi tentang verifikasi atau pembuktian proses fisiologi.

Praktikum fisiologi hewan merupakan salah satu mata praktikum yang dilaksanakan di laboratorium Biologi UMS. Pada praktikum ini mempelajari tentang fungsi berbagai macam organ pada hewan. Semua materi praktikum tersebut dilaksanakan di laboratorium Biologi UMS. Kegiatan praktikum fisiologi hewan diawali dengan kegiatan pembekalan praktikum yang dilakukan seminggu sebelum pelaksanaan praktikum. Kegiatan pembekalan praktikum ini bertujuan untuk memberikan informasi berupa materi maupun cara kerja yang nantinya akan dipraktikumkan satu minggu yang akan datang dan dilakukan menggunakan berbagai cara, strategi maupun media pada saat penyampaian materi, sehingga praktikan akan lebih dalam memahami materi yang disampaikan.

Kegiatan pembekalan praktikum pada praktikum fisiologi hewan dari tahun ketahun mengalami perubahan baik pada penggunaan media maupun strategi yang digunakan. Penggunaan media dan strategi dalam kegiatan pembekalan praktikum diharapkan dapat meningkatkan hasil akhir praktikum fisiologi hewan. Praktikum fisiologi hewan meliputi proses pelaksanaan praktikum meliputi kegiatan pembekalan praktikum dan kegiatan praktikum, sedangkan penilaian praktikum meliputi nilai *pretest*, nilai laporan, nilai presentasi, nilai keaktifan dan nilai ujian akhir praktikum. Penelitian yang telah dilakukan oleh Lisa Adhitama (2011), Deny Febriana (2012) dan Feny Isnaini (2012) mengkaji tentang nilai praktikum, sedangkan proses pelaksanaan praktikum yang meliputi kegiatan pembekalan praktikum belum dilakukan penelitian. Berdasarkan hal tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang proses pelaksanaan praktikum mengenai penggunaan media dan strategi dalam kegiatan pembekalan praktikum, kemudian dikaji hasil akhir praktikum, sehingga nanti dengan diketahuinya hasil akhir praktikum fisiologi hewan maka akan terlihat media dan strategi pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembekalan praktikum yang paling sesuai dan efektif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lisa Adhitama (2011), bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara nilai keaktifan (kerjasama, keseriusan, minat, dan keaktifan bertanya) dengan jenis kelamin dan hasil akhir praktikum Fisiologi Hewan mahasiswa biologi tahun akademik 2009/2010. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Deny Febriana (2012),

bahwa tidak ada perbedaan hasil antara nilai keaktifan dengan jenis kelamin dan hasil akhir praktikum Sistematika Hewan Vertebrata (SHV), sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Feny Isnaini (2012), bahwa tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan ketrampilan proses antara mahasiswa laki-laki dan perempuan pada praktikum Sistematika Hewan Vertebrata (SHV) melalui *Lesson Study* pendidikan biologi UMS tahun ajaran 2011/2012.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS HASIL PRAKTIKUM FISILOGI HEWAN MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS BERDASARKAN MEDIA DAN STRATEGI YANG DIGUNAKAN”**.

## **B. Pembatasan Masalah**

Analisis merupakan sebuah tindakan yang di dalamnya termuat beberapa aktivitas seperti penguraian, pembedaan dan pemilahan sesuatu untuk kemudian digolongkan serta dikelompokkan kembali berdasar kriteria tertentu. Dari proses tersebut kemudian dilakukan proses pencarian keterkaitan serta penafsiran makna dari setiap kriteria. Dalam sebuah proses penelitian, kegiatan analisis memiliki keterkaitan erat dengan proses pengolahan data menggunakan statistik. Hal ini terkait dengan fungsi statistik yang akan menyajikan sebuah data yang didapat dari proses penelitian untuk kemudian diolah menjadi sebuah informasi baru. Hasil informasi inilah yang kemudian dibuat sebuah analisis yang menjadi kesimpulan penelitian tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, agar permasalahan yang diteliti tidak meluas maka dibuat pembatasan masalah yaitu:

1. Subyek penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS pada tiga tahun akademik yaitu tahun akademik 2009/2010, 2010/2011 dan 2011/2012.

2. Obyek penelitian

Obyek dalam penelitian ini adalah nilai akhir praktikum fisiologi hewan mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS pada tiga tahun akademik yaitu tahun akademik 2009/2010, 2010/2011 dan 2011/2012 berdasarkan media dan strategi yang digunakan.

3. Parameter penelitian

Parameter dalam penelitian ini adalah:

- a. Media pembelajaran apa yang memberikan hasil terbaik pada praktikum fisiologi hewan tiga tahun akademik yaitu tahun akademik 2009/2010, 2010/2011 dan 2011/2012 di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS?
- b. Strategi pembelajaran apa yang memberikan hasil terbaik pada praktikum fisiologi hewan tiga tahun akademik yaitu tahun akademik 2009/2010, 2010/2011 dan 2011/2012 di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS?

### **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu “Bagaimana gambaran media dan strategi pembelajaran dalam kegiatan pembekalan praktikum yang menghasilkan hasil terbaik pada

praktikum fisiologi hewan mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS pada tahun akademik 2009/2010, 2010/2011 dan 2011/2012?”

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan atau mendeskripsikan media dan strategi pembelajaran dalam kegiatan pembekalan praktikum yang menghasilkan hasil terbaik pada praktikum fisiologi hewan mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS pada tahun akademik 2009/2010, 2010/2011 dan 2011/2012.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat:

##### 1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Sebagai dasar untuk meningkatkan kemampuan di dunia pendidikan pada hasil praktikum yang dilakukan di laboratorium dan untuk memperoleh hasil praktikum pada tiga tahun akademik yaitu tahun akademik 2009/2010, 2010/2011 dan 2011/2012.

##### 2. Bagi dosen

Memberikan informasi kepada dosen tentang media dan strategi yang tepat pada praktikum biologi sehingga dapat meningkatkan proses praktikum pada mahasiswa.

### 3. Bagi laboratorium

Sebagai referensi untuk penelitian di masa yang akan datang dan diharapkan dengan penggunaan berbagai media dan strategi pembelajaran dalam kegiatan praktikum dapat meningkatkan kualitas praktikum biologi.