**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Mengajar merupakan tugas utama seorang pendidik (guru, dosen, tutor, instruktur, widyaiswara). Pendidik yang kreatif akan selalu menciptakan ide-ide dalam merancang sistem pembelajaran baru yang mampu membuat peserta didik dapat mencapai tujuan belajarnya dengan penuh rasa puas. Untuk memperoleh sistem pembelajaran baru tersebut diperlukan metode penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran. Metode pengembangan sistem pembelajaran tidak jauh berbeda dengan metode pengembangan produk lainnya. Prosedur pengembangan lebih singkat karena produk yang dihasilkan tidak terlalu beresiko dan dampak sistem terbatas pada peserta didik yang menjadi sasaran.

Tahap penelitian dan pengembangan sistem pembelajaran dapat dianalisis dari serangkaian tugas pendidik dalam menjalankan tugas pokoknya yaitu mulai dari merancang, melaksanakan sampai dengan mengevaluasi pembelajaran. Sistem pembelajaran yang dikembangkan bermakna luas, karena sistem terdiri dari komponen input, proses dan output. Komponen input pembelajaran terdiri dari karakteristik peserta didik, karakteristik guru, dan sarana prasarana dan perangkat pendukung pembelajaran.

Kemampuan lulusan suatu jenjang pendidikan sesuai dengan tuntutan penerapan kurikulum. Untuk mewujudkan lulusan yang profesional dan berkemampuan diranah kognifif (kemampuan berpikir), psikomotorik (keterampilan melakukan pekerjaan) dan ranah afektif (sikap peserta didik). Setiap mahasiswa memilki potensi pada ketiga ranah tersebut, namun tingkatanya antara satu dengan ang lain berbeda beda. Secara psikologi terdapat mahasiswa yang perilaku amat baik, akan tetapi penguasaan keterampilanya agak rendah. Demikian pula sebaliknya, ada peserta didik yang memilki kemampuan keterampilan yang tinggi serta perilakunya amat baik, tapi dalam hal kemampuan kognitif hanya pada taraf rendah (Muhajir, 2012).

Ranah kognitif merupakan kemampuan berpikir yang meliputi kemampuan menghafal, memahami, menerapkan, menganilisis dan mengevaluasi. Terdapat pula ranah afektif yang berhubungan dengan sikap dan minat yang dapat berbentuk tanggung jawab, kerjasama disiplin dan komitmen, percaya diri dan jujur, menghargai pendapat orang lain, dan kemampuan mengendalikan diri. Ranah yang terakhir adalah ranah psikomotorik yang dapat berupa kemampuan dan keterampilan yang berkaitan dengan gerak, meliputi menari, melukis, berbicara, memasang peralatan, serta menggunakan alat secara tepat (Muhajir, 2012).

Upaya meningkatkan sumber daya manusia sesuai dengan tuntutan penerapan kurikulum berorientasi kompetensi sehingga potensi ketiga ranah tersebut dapat seimbang dapat dilakukan dengan melaksanakan kegiatan praktikum untuk melengkapi perkuliahan dan dalam melaksanakan kegiatan praktikum diperlukan perangkat praktikum berupa penuntun praktikum yang sengaja dirancang oleh pendidik agar memudahkan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum.

Salah satu cara agar seseorang memperoleh dan mengembangkan sekumpulan pengetahuan yang dimilikinya adalah melalui praktikum/eksperimen. *National Training Laboratories* (Thier dan Davis, 2002) menemukan fakta bahwa pelajar hanya dapat mengingat materi pelajaran sebanyak 5% hingga 10% dari yang mereka baca di dalam buku bacaan, tetapi mereka dapat mengingat hingga 80% dari yang telah mereka alami/kerjakan. Hal ini serupa dengan kerucut pengalaman Edgar Dale dimana pembelajaran yang didukung oleh kegiatan dimana peserta didik mengalami atau melakukan sendiri secara langsung dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik lebih tinggi bila dibandingkan dengan melihat dan mendengar saja. Maka dari itu, praktikum diperlukan guna membuat peserta didik lebih memahami dan memaknai ilmu sehingga ilmu tersebut bertahan lama dalam ingatan mereka bertahan lama dalam ingatan mereka.

Kegiatan praktikum merupakan kegiatan yang cocok untuk menunjang mahasiswa dalam mengingat dan memahami materi pelajaran lebih banyak melalui pengalaman langsung. Kelebihan dari kegiatan eksperimen (praktikum) menurut Trianto (2010) adalah membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya, membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya, hasil-hasil percobaan yang berharga dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Pembelajaran dengan kegiatan praktikum akan melatih kemampuan mahasiswa dalam berpikir ilmiah dan memiliki keterampilan-keterampilan seperti: membuat pengamatan secara kuantitatif, menginterpretasi data, merumuskan hipotesis, merancang dan melakukan eksperimen, serta penarikan kesimpulan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui kegiatan praktikum dapat dilakukan apabila alat-alat praktikum dan media pembelajarannya digunakan secara tepat.

Praktikum merupakan bentuk pengajaran yang kuat untuk membelajarkan keterampilan, pemahaman dan sikap. Menurut Zaenuddin (2006) secara rinci praktikum dapat dimanfaatkan untuk 1) melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan mahasiswa; 2) memberi kesempatan pada mahasiswa untuk menerapkan dan ingintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya secara nyata dalam praktek; 3) membuktikan sesuatu secara ilmiah atau melakukan *scientific inquiry*; 4) menghargai ilmu dan keterampilan dimiliki.

Khusus untuk sains, menurut Woolnough & Allsop (2005) sedikitnya ada empat alasan yang dikemukakan para pakar pendidikan sains mengenai pentingnya kegiatan praktikum. Pertama, praktikum membangkitkan motivasi belajar sains. Kedua, praktikum mengembangkan keterampilan keterampilan dasar melaksanakan eksperimen. Ketiga, praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. Keempat, praktikum menunjang pemahaman materi pelajaran.

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Puangrimaggalatung Sengkang merupakan salah satu perguruan tinggi yang menghasilkan lulusan calon-calon guru khususnya diprogram pendidikan Biologi. Sebagai perguruan tinggi yang menghasilkan calon guru yang saintis, lulusan yang dihasilkan diharapkan mampu untuk dapat bersaing dengan lulusan universitas ternama di Sulawesi Selatan. Oleh karena itu untuk menunjang pemahaman mahasiswa terhadap suatu mata kuliah, maka dilakukan suatu kegiatan yang akan membuat mahasiswa semakin paham terhadap materi kuliah yang disajikan oleh dosen mata kuliah yang biasa juga disebut kegiatan praktikum.

Kenyataan yang terjadi saat ini proses praktikum yang ada hanya bersifat demostratif dan aktifitas pembelajaran berbasis laboratorium yang masih berpusat pada asisten laboratorium atau dosen *(teacher centered learning)*. Pada umumnya para pengajar sulit untuk mengubah kegiatan praktikum yang bersifat tradisional.

Mata kuliah mikroteknik hewan melalui kuliah dan praktikum memahas tentang penyiapan preparat makroskopis yang meliputi ruang lingkup mikroteknik, penyiapan alat dan bahan, fiksasi, histokimia, mikrokimia, maserasi, preparat squas, preparat pollen, preparat utuh *(whole mouth)* dan preparat irisan (awetan) serta mengevaluasi hasilnya.

Manfaat bagi mahasiswa setelah mempelajari mikroteknik adalah memahami teknik penyiapan preparat dan terampil membuat preparat mikroskopis baik yang siatnya segar maupun awetan yan diharapkan memilki keterampilan professional. Sebagai hasil sintesis berbagai pandangan tentang kepentingan praktikum dan tujuan mata kuliah Mikroteknik Hewan dapat dikemukakan bahwa terdapat tiga aspek tujuan dalam praktikum sebagaimana dikemukakan oleh Woolnough (Rustaman, 2003), yakni; 1) mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen; 2) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dengan pendekatan ilmiah; 3) meningkatkan pemahaman mengenai materi pelajaran.

Mengantisipasi masalah dalam pembelajaran diperlukan cara yang tepat, perlu adanya variasi dalam pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang efektif digunakan adalah Penuntun Praktikum yangberbasis *guided inquiry. Guided inquiry* merupakan salah satu cara pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengantisipasi masalah tersebut.

Menurut Sagala (2004) *inquiry* merupakan strategi pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada mahasiswa sehingga dalam proses pembelajaran, mahasiswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Adapun Haury (2003) menyatakan bahwa *inquiry* mensyaratkan keterlibatan aktif mahasiswa dalam belajar.

Atas dasar tuntutan pencapaian matakuliah mikroteknik dimana mahasiswa harus memilki keterampilan dalam proses pembuatan preparat maka perlu adanya pengembangan penuntun praktikum yang terkonsep, singkat, praktis dan ilustratif yang menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing *(quided inquiri).*

Penjelasan penuntun praktikum menggunakan *guided inquiry* diharapkan mahasiswa belajar secara aktif dibantu alat, bahan serta pertanyaan bimbingan yang disiapkan oleh dosen atau asisten dosen, agar mahasiswa dapat menemukan jawaban terhadap masalah agar melalui proses penyelidikan. Selain itu membangun kompetensi pada aspek kerja ilmiah itu, sehingga mahasiswa mempunyai *scientific skill* dianggap perlu adanya bimbingan dan pancingan dosen atau asisten dosen (Yathi 2012).

Tujuan secara ilustratif adalah penuntun praktikum disajikan secara visual yang menampilkan gambar, foto dan bagan yang hampir menyerupai kenyataan dari suatu objek atau situasi agar lebih menarik. Selain itu membiasakan mahasiswa melihat alat dengan gambarnya, yang akan dipakai dalam percobaan. Sehingga dengan adanya penuntun praktikum yang disusun secara ilustratif akan mempermudah siswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum (Arsyad 2011).

Penentuan penuntun praktikum mikroteknik hewan sebagai penuntun yang akan dikembangkan karena melihat penuntun praktikum tersebut seperti penuntun praktikum pada umumnya hanya bersifat tradisional dimana tujuan, prosedur, dan aktifitas praktikum sudah ditentukan dalam penuntun praktikum sehingga mahasiswa sulit untuk bereksplorasi selama kegiatan praktikum berlangsung dan akhirnya mahasiswa sulit untuk memahami materi yang ada pada matakuliah tersebut.

Kajian tentang desain pembelajaran, para ahli telah menawarkan beberapa model desain pembelajaran, diantaranya model desain pembelajaran Dick and Carey. Menurut Khotib (2015) Secara teoritis desain pembelajaran ini menawarkan sistematika berpikir prosedural, yang akan menjadi dasar pengembangan desain lainnya, sehingga pemahaman yang lengkap mengenai desain pembelajaran Dick and Carey, akan menjadi dasar pemahaman bagi model desain pembelajaran yang lain, pemikiran inilah yang kemudian menjadikan model desain pembelajaran Dick and Carey menarik untuk dikaji.

Indikator keberhasilan proses pembelajaran adalah aktivitas siswa di dalam pembelajaran, Agar dapat mencapai keberhasilan ini, maka diperlukan desain pembelajaran yang matang dari mulai tujuan, memahami karakter siswa yang akan menjalankan pembelajaran, menentukan model atau strategi yang tepat, dan evaluasi. Model desain pembelajaran Dick and Carey, menawarkan rancangan yang lengkap untuk semua proses yang telah disebutkan. Dalam hal inilah model Dick and Carey menarik untuk dikaji.

Penelitian tentang penuntun praktikum berbasis *guided inquiry* Telah dilakukan Prabawati (2013) tentang Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Optik Kelas X Semester 2. Dengan kesimpulan buku petunjuk praktikum yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid atau baik. Penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan praktikum benar–benar dapat mendukung teori yang diberikan dan membantu siswa dalam proses praktikum.

Penuntun praktikum Mikroteknik hewan sebelum pengembangan walaupun dapat mendukung teori mata kuliah Mikroteknik hewan tetapi masih memiliki beberapa kekurangan yaitu (a) pengetahuan praktikan terfokus pada spesimen yang mereka praktikumkan yang menyebabkan mereka kurang mencari literature tambahan untuk menambah pengetahuan mereka, (b) praktikan dalam melaksanakan kegiatan praktikum masih sering melakukan kesalahan, terutama pada saat pembedahan, (c) lembar pengamatan belum memiliki kolom deskripsi sehingga praktikan yang ingin mendeskripsikan hasil pengamatan mereka tidak memiliki tempat untuk menuliskan deskripsikan hasil pengamatan mereka, dan (d) tujuan praktikum bersifat umum.Berdasarkan uraian di atas, peneliti termotivasi untuk mengembangkan penuntun praktikum yang valid, praktis, dan efektif melalui penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Penuntun Praktikum Ilustratif Mikroteknik Hewan Berbasis *Guide Inquiry* di STKIP Pungrimaggalatung Sengkang”.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka rumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan penuntun praktikum ilustratif mikroteknik hewan berbasis *guide inquiry* di STKIP Pungrimaggalatung Sengkang?
2. Bagaimana kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan penuntun praktikum ilustratif mikroteknik hewan berbasis *guided inquiry* di STKIP Pungrimaggalatung Sengkang yang telah dikembangkan?
3. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses pengembangkan penuntun praktikum ilustratif mikroteknik hewan berbasis *guided* *inquiry* di STKIP Pungrimaggalatung Sengkang.
2. Mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan kefektifan penuntun praktikum mikroteknik hewan berbasis *guided inquiry* di STKIP Pungrimaggalatung Sengkang?
3. **Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis, sebagai bahan acuan dalam melaksanakan kegiatan praktikum mikroteknik hewan pada program studi Pendidikan Biologi STKIP Puangrimaggalatung Sengkang.
2. Manfaat praktis, produk akhir yang dihasilkan dari penelitian ini adalah penuntun praktikum yang ilmunya dapat diimplementasikan ke masyarakat melalui perantara mahasiswa yang telah mempraktikumkan mata kuliah mikroteknik hewan.