

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Dalam Permendikbud No. 24/2016 mengenai kompetensi inti dan kompetensi dasar, dijelaskan bahwa tujuan kurikulum mencakup empat kompetensi yaitu kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Oleh karena itu, untuk mencapai keempat kompetensi tersebut serta mengembangkan kompetensi diri siswa, maka siswa harus aktif dalam pembelajaran.

Praktikum dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002) merupakan proses mendidik untuk belajar dan mempraktikkan segala aktivitas dalam proses belajar mengajar untuk menguasai suatu keahlian. Praktikum memberikan siswa kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses sesuatu, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna bagi siswa. Pembelajaran dengan praktikum akan membuat siswa lebih tertarik, termotivasi, dan aktif selama pembelajaran.

Suatu praktikum dapat berjalan dengan baik jika dalam pelaksanaannya digunakan suatu penuntun seperti Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum. Windarwati (2014) menemukan bahwa penggunaan LKS inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa secara signifikan. Selain mempermudah pelaksanaan praktikum yang dilakukan siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum juga menunjang pembelajaran dalam mengembangkan kompetensi siswa.

Salah satu pembelajaran yang sesuai untuk memenuhi tuntutan kurikulum adalah pembelajaran inkuiri. Inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan

keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku (Hanafiah dan Suhana, 2009, hlm. 77). Umah, dkk. (2014, hlm. 517) menemukan bahwa penggunaan petunjuk praktikum IPA inkuiri berpengaruh positif terhadap aktivitas dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Kimia adalah salah satu cabang ilmu yang mempelajari materi, perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahannya. Salah satu topik bahasan dalam kimia adalah asam dan basa. Asam dan basa menjadi penting untuk dipelajari sebab banyak produk di sekitar kita yang bersifat asam atau basa dan berguna untuk keidupan sehari-hari, misalnya jeruk, cuka, yogurt, sabun, detergen, obat mag dan lain-lain. Salah satu kesalahan pemahaman konsep pada asam dan basa adalah siswa tidak memahami bahwa warna yang ditunjukkan indikator berhubungan dengan sifat larutan (Tasker dan Dalton, 2006). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Dogu (2011) pada 50 siswa SMA kelas XI diperoleh bahwa banyak siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan asam, basa, garam, pH, indikator, dan netralisasi.

Upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi asam dan basa adalah pembelajaran yang menerapkan metode praktikum dengan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sesuai dengan Permendikbud No 24/2016 lampiran 09, kompetensi dasar 4.10 yang berbunyi “menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan”, maka pada bahasan asam dan basa dapat dilakukan pembelajaran dengan cara praktikum untuk menentukan trayek pH indikator alami. Baik siswa maupun guru yang terlibat dalam praktikum pembelajaran inkuiri diharapkan dapat merasa lebih tertantang dan menyenangkan selama pembelajaran. Adapun pengenalan jenis inkuiri eksperimen dalam laboratorium merupakan ‘udara segar’ dalam pengajaran dan pembelajaran kimia, cara penilaian siswa, dan pengembangan profesionalitas guru (Hofstein dkk, 2004, hlm.60). Pada buku teks kimia yang beredar disekolah banyak memuat mengenai petunjuk praktikum membedakan asam basa dengan bahan alam maupun memperkirakan trayek pH indikator buatan (seperti metil jingga, metil merah, fenolftalein, dan bromtimol biru) dengan kesesuaian indikator

inkuiri sebesar 45%, namun belum ada petunjuk praktikum penentuan trayek pH dari indikator alami sesuai dengan kompetensi dasar yang ada pada Permendikbud No 24/2016 lampiran 09.

Pembelajaran asam dan basa dapat ditunjang dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pratama, dkk. (2015) menemukan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi asam, basa, dan garam efektif dalam meningkatkan keterampilan klasifikasi dan komunikasi.

Dari uraian tersebut, maka peneliti merasa perlu mengembangkan jenis LKS inkuiri terbimbing untuk materi asam dan basa pada sub materi penentuan trayek pH indikator alami. Berdasarkan hal itu, penelitian yang dilakukan mengambil judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Penentuan Trayek Perubahan pH Indikator Asam Basa dari Ekstrak Bahan Alam”**.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah secara umum yang diteliti pada penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa dari ekstrak bahan alam?” sedangkan rumusan masalah secara rinci adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi optimum prosedur penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa dari ekstrak bahan alam berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan?
2. Bagaimana hasil penilaian guru dan dosen terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa dari ekstrak bahan alam yang dikembangkan?
3. Bagaimana keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa dari ekstrak bahan alam yang dikembangkan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa dari ekstrak bahan alam yang dikembangkan?

### C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan jelas, permasalahan dalam penelitian harus dibatasi. Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan LKS praktikum yang dilakukan adalah berbasis inkuiri terbimbing.
2. Pokok bahasan LKS praktikum yang dikembangkan adalah penentuan trayek perubahan pH indikator alami.
3. Pengembangan LKS praktikum dilakukan hingga tahap uji coba skala terbatas.

### D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKS praktikum penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa alami berbasis inkuiri terbimbing. Tujuan khusus dari penelitian ini yaitu :

1. mengetahui kondisi optimum prosedur penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa alami berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan,
2. memperoleh informasi kualitas LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa dari ekstrak bahan alam yang dikembangkan berdasarkan penilaian guru dan dosen,
3. memperoleh informasi keterlaksanaan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa dari ekstrak bahan alam yang dikembangkan,
4. mengetahui respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan trayek perubahan pH indikator asam basa dari ekstrak bahan alam yang dikembangkan.

### E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. **Bagi siswa**, diharapkan dapat memberikan motivasi belajar pada mata pelajaran kimia terutama pada topik indikator asam-basa.
2. **Bagi guru**, diharapkan dapat memberikan informasi dan bahan pertimbangan untuk menggunakan LKS praktikum penentuan trayek

perubahan pH indikator asam basa alami berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kimia di sekolah guna meningkatkan pemahaman siswa dan kualitas pembelajaran menggunakan metode praktikum

3. **Bagi peneliti**, menjadi referensi dan bahan pertimbangan peneliti lain dalam melakukan penelitian sejenis.

#### F. Penjelasan Istilah

Adapun definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Metode praktikum adalah cara pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan percobaan, mengamati prosesnya, menganalisis dan menyimpulkan hasil yang digunakan untuk memecahkan masalah dari fenomena dan teori yang dipelajari.
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran yang berisi materi ajar sebagai pengantar dan serangkaian kegiatan yang dapat dilakukan siswa guna membimbing siswa memperoleh konsep-konsep materi serta mengembangkan keterampilan siswa.
3. Inkuiri sebagai model pembelajaran adalah pembelajaran yang melibatkan proses pencarian informasi yang menuntun siswa berpikir kritis, logis, sistematis, dan analitis secara maksimal untuk menemukan pengetahuan dan keterampilannya sendiri atau pemecahan masalah yang dipertanyakan.
4. Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari masalah sehingga membimbing dan mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan guna memperoleh solusi atau pemecahan masalah secara mandiri dengan bimbingan pendidik.

#### G. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab. Setiap bab memiliki bagian-bagian yang tersusun sistematis sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Bab I (pendahuluan) berisi latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pengertian istilah dan struktur organisasi skripsi. Latar belakang memuat alasan penelitian ini dilakukan berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan sebelumnya. Rumusan masalah menjabarkan

masalah yang ingin diselesaikan melalui penelitian ini. Pembatasan masalah menjelaskan cakupan masalah yang diteliti sehingga lebih jelas dan terarah. Tujuan penelitian memjabarkan hal-hal yang ingin dicapai melalui penelitian ini. Manfaat penelitian menguraikan manfaat-manfaat penelitian ini bagi siswa, guru, dan peneliti. Pengertian istilah menjelaskan definisi operasional beberapa hal yang berkaitan dengan penelitian ini. Struktur organisasi skripsi menjelaskan secara singkat hal-hal apa saja yang dibahas dalam skripsi ini berdasarkan penelitian yang dilakukan.

Bab II (kajian pustakan) menguraikan kajian teori yang mendasari penelitian ini, yakni mengenai metode praktikum, lembar kerja siswa, inkuiri, inkuiri terbimbing, kajian materi trayek pH, dan penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini. Bab III (metode penelitian) menjelaskan desain penelitian, subyek penelitian, instrumen penelitian, alur penelitian, teknik pengumpulan data dan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini.

Bab IV (hasil dan pembahasan) menguraikan hasil temuan yang tersusun sistematis dari penelitian yang dilakukan guna memecahkan masalah. Bab V (simpulan dan saran) terdiri dari dua bagian yaitu kesimpulan dan saran. Daftar pustakan memuat semua sumber yang digunakan dalam penelitian ini. Lampiran berisis semua dokumen yang digunakan dalam penelitian ini.