

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk hidup, lingkungan, dan interaksinya. Pembelajaran IPA lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menjelajahi alam sekitar secara ilmiah. Biologi sebagai salah satu bidang IPA mempelajari konsep-konsep kehidupan yang dapat dialami secara langsung.

Belajar biologi memiliki tujuan menciptakan siswa yang memiliki keterampilan proses sains, dan keaktifan selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga diperlukan metode dan model pembelajaran yang bervariasi dalam belajar biologi. Namun kenyataan, penggunaan metode dan model pembelajaran bervariasi sangat jarang. Guru masih saja menggunakan metode pembelajaran yang tradisional yaitu ceramah. Metode ceramah cenderung hanya mengandalkan keaktifan dan kemampuan guru, sedangkan siswa lebih banyak duduk diam dan menerima apa saja yang disampaikan oleh guru. Hal inilah yang menyebabkan siswa sulit untuk memahami konsep-konsep pembelajaran biologi.

Salah satu metode pembelajaran yang cocok digunakan dalam belajar biologi dan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran adalah praktikum. Praktikum adalah salah satu strategi mengajar yang dapat menggunakan pendekatan ilmiah terhadap gejala-gejala baik gejala sosial, fisik, sikis yang diteliti, diselidiki, dan dipelajari (Simalango,2008) . Dengan melakukan kegiatan pengamatan secara langsung akan membuat siswa lebih lama mengingat materi pelajaran yang telah dipelajari.

Kegiatan praktikum tidak selalu harus dilakukan di laboratorium dengan peralatan yang mahal, tetapi juga dapat dilakukan di dalam kelas atau lingkungan sekitar dengan peralatan sederhana tanpa mengurangi bobot praktikum (Soekarwati dalam Simalango, 2008). Praktikum dalam proses pembelajaran akan banyak memberi manfaat kepada siswa. Menurut Hamalik dalam Simalango, (2009), manfaat praktikum adalah (1) membuat siswa lebih paham terhadap

konsep materi pelajaran secara ilmiah, (2) membuat perhatian siswa akan lebih fokus dan berpusat pada proses belajar dan tidak tertuju pada hal-hal lain, (3) siswa juga berkesempatan mengembangkan kemampuan mengamati segala benda yang terlibat dalam proses serta dapat mengambil kesimpulannya sendiri. Selain itu, siswa juga akan aktif selama pembelajaran berlangsung.

Proses pembelajaran dengan metode praktikum biasanya dilakukan di laboratorium dengan alat-alat dan bahan-bahan yang tersedia. Praktikum juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Kenyataan di lapangan, sekolah-sekolah belum mempunyai laboratorium yang lengkap. SMA Negeri 2 Pematangsiantar terletak di jalan Patuan Anggi termasuk salah satu sekolah yang tua di kota tersebut. Fasilitas laboratorium di sekolah ini sudah tersedia, meskipun belum begitu lengkap dari segi jumlah dan jenis peralatannya. Pembelajaran biologi di SMA ini juga belum mengoptimalkan penggunaan laboratorium. Hal ini karena menurut guru biologi pembelajaran dengan metode praktikum memerlukan waktu khusus untuk melaksanakannya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat dikombinasikan dengan metode praktikum adalah latihan inkuiri. Pembelajaran dengan latihan inkuiri menjadikan siswa akan aktif dalam menggunakan keterampilan menganalisis dan mengamati masalah biologi yang diajukan. Pembelajaran latihan inkuiri adalah pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk memahami suatu materi pelajaran dengan melatih kemampuan berpikir kritis, menganalisis, dan membuktikan informasi yang diperolehnya (Sanjaya, 2011 ). Pembelajaran dengan metode praktikum berbasis latihan inkuiri akan meningkatkan kemampuan siswa dalam proses sains.

Pembelajaran latihan inkuiri ini dimulai dengan diberinya masalah-masalah biologi yang sering ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya siswa akan membuat hipotesis masalah dan mencari teori-teori yang mendukung hipotesis tersebut. Melalui hipotesis inilah siswa akan memulai melakukan eksperimen. Hasil akhir eksperimen yang menjadi kesimpulannya. Dari kegiatan tersebut, siswa telah diajak untuk mengembangkan keterampilan proses sains dan keaktifan siswa. Keterampilan proses sains yang dapat diamati

dalam pembelajaran biologi adalah mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi mengukur, menyimpulkan dan mengkomunikasi (Sanjaya, 2011).

Dalam mengkombinasikan metode praktikum dengan latihan inkuiri, konsep-konsep dari masalah yang disajikan harus berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini akan memotivasi siswa untuk belajar, berpikir secara kritis, kreatif, dan meningkatkan kemampuan proses sains siswa. Sehingga suasana belajar siswa di kelas akan lebih menyenangkan karena semua berperan aktif saat proses pembelajaran. Siswa akan belajar dari fakta-fakta biologi yang sering ditemukan, dibantu dengan teori-teori yang ada akan membuat siswa bertanya dan ingin tahu mengapa suatu peristiwa terjadi. Kemudian siswa akan mencari jawabannya dengan sendiri dengan melakukan percobaan.

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa dengan mengkombinasikan praktikum dengan latihan inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Lubis (2009), melaporkan hasil penelitian yang dilakukannya bahwa pembelajaran dengan metode praktikum berbasis latihan inkuiri diperoleh hasil belajar siswa rata-rata 73,4 dan aktivitas belajar siswa 72,9. Kemudian penelitian yang dilakukan Mu'ayadah (2012), dengan menerapkan praktikum berbasis latihan inkuiri diperoleh nilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran yaitu 89,84.

Pembelajaran dengan metode praktikum berbasis latihan inkuiri belum pernah diterapkan di SMA Negeri 2 Pematangsiantar maka dalam penelitian ini pembelajaran sistem indera manusia dilaksanakan dengan metode tersebut untuk mengkaji bagaimana pemahaman siswa. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka perlu dilakukannya penelitian dengan judul **“Kajian Tingkat Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran Alat Indera Manusia dengan menerapkan metode Praktikum berbasis Latihan Inkuiri di Kelas XI IPA Semester II SMA Negeri 2 Pematangsiantar Tahun Pembelajaran 2012/2013.**

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka diambil pokok-pokok permasalahan yaitu:

1. Masih rendahnya pelaksanaan praktikum dalam proses pembelajaran biologi.
2. Penggunaan model pembelajaran yang belum bervariasi dan kecenderungan penggunaan metode ceramah sehingga masih kurangnya kemampuan siswa dalam melakukan analisis atau meneliti masalah ilmiah.
3. Kurang aktifnya siswa saat berlangsungnya proses kegiatan pembelajaran.
4. Pelaksanaan Praktikum Berbasis Latihan Inkuiri perlu dalam pembelajaran biologi.

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran dengan metode Praktikum berbasis Latihan Inkuiri untuk meningkatkan pemahaman, aktivitas dan kemampuan proses sains.
2. Materi pembelajaran dibatasi pada Alat Indera Manusia.
3. Subjek penelitian adalah siswa Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 2 Pematangsiantar kelas XI IPA semester II tahun ajaran 2012/2013.

## 1.4. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah yang dijelaskan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran Alat Indera Manusia di kelas XI IPA dengan menggunakan metode Praktikum berbasis Latihan Inkuiri?
2. Bagaimana kemampuan proses sains siswa dengan penerapan metode praktikum berbasis latihan inkuiri pada pembelajaran alat indera manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Pematangsiantar?
3. Apakah penerapan metode praktikum berbasis Latihan Inkuiri dapat meningkatkan aktivitas siswa pada materi pelajaran Alat Indera Manusia?



### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk:

1. Untuk mendapatkan data empiris tentang tingkat pemahaman siswa dengan menggunakan metode Praktikum berbasis Latihan Inkuiri pada Alat Indera Manusia.
2. Untuk mengetahui tingkat kemampuan proses sains siswa pada pembelajaran Alat Indera Manusia dengan penerapan metode Praktikum berbasis Latihan Inkuiri.
3. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam pembelajaran alat indera manusia dengan menerapkan metode praktikum berbasis latihan inkuiri

### **1.6. Manfaat Penelitian:**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi:

1. Menjadi sumber informasi bagi guru dalam menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran biologi.
2. Sebagai informasi bagi guru dalam melaksanakan kegiatan praktikum untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran
3. Memotivasi siswa dalam meningkatkan kemampuan proses sains dan kemampuan menganalisis masalah ilmiah saat belajar biologi.