

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Mempelajari sains berarti mempelajari tentang alam, mempelajari gejala-gejalanya, dan mempelajari keteraturannya. Pembelajaran sains tentunya tidak hanya dihadapkan dengan segudang fakta, setumpuk teori maupun sederetan hukum-hukum, namun lebih diarahkan kepada pengalaman siswa untuk memahami fenomena, peristiwa, ataupun gejala alam yang terjadi.

Keterampilan proses sains merupakan suatu cara tertentu dalam melihat merasakan dan mengalami fenomena, peristiwa, ataupun gejala alam yang terjadi. Fisika merupakan salah satu cabang dari sains dan salah satu mata pelajaran yang dapat mengajak siswa untuk melatih serta mengembangkan keterampilan proses sains siswa

Dalam undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 menyatakan bahwa: "Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggungjawab". Ini berarti pendidikan nasional tidak hanya mengembangkan pada sisi intelektual siswa, namun perlu juga dikembangkan potensi siswa yang kreatif, mandiri dan

cakap dalam melakukan sesuatu. Siswa dapat mengembangkan potensi tersebut pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan studi pendahuluan dan wawancara di salah satu sekolah di Cimahi dan salah satu sekolah swasta di Bandung diketahui bahwa: "fisika merupakan pelajaran yang sulit dibandingkan mata pelajaran lainnya. Hal tersebut diperburuk oleh guru yang selalu memberikan tugas yang sulit untuk diselesaikan siswa". Dengan kondisi pembelajaran seperti ini memperkuat asumsi bahwa fungsi dan tujuan pendidikan tidak akan terlaksana dengan baik, karena siswa tidak menikmati pembelajaran.

Dari hasil observasi nilai fisika di salah satu SMA swasta di Bandung diketahui rata-rata ulangan harian 45, dan dari hasil wawancara dengan guru fisika juga diketahui bahwa aspek keterampilan proses merencanakan percobaan, membuat hipotesis, dan berkomunikasi dirasakan kurang. Hal ini terjadi karena siswa kurang mengalami pengalaman belajar ketiga aspek tersebut. salah satu penyebabnya karena waktu pembelajaran yang dirasakan kurang, dan guru mengajar tidak hanya di satu sekolah saja, sehingga kegiatan laboratoriumnya juga kurang.

Nuryani (2003) menyatakan "proses belajar mengajar adalah sesuatu yang mengandung kegiatan interaksi antara guru dan siswa serta komunikasi timbal balik yang berlangsung secara edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran".

Darmodjo (Wawan,2007) menyatakan bahwa IPA merupakan hasil kegiatan manusia (produk) yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah. Produk sains berupa pengetahuan dari sains yang terdiri dari fakta,

konsep, prinsip, teori, dan hukum. Dan teori untuk menghasilkan produk sains sangatlah diperlukan keterampilan proses sains.

Dalam Pembelajaran tidak ada model, pendekatan ataupun metode yang paling baik untuk digunakan pada materi tertentu. Hal ini menuntut kreativitas dan kemampuan guru dalam menterjemahkan kurikulum ke batas operasional proses belajar mengajar di kelas. Keberhasilan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar tercermin dalam diri siswanya, antara lain siswa menikmati dalam belajar, aktif, dan memahami maksud dan tujuan siswa mempelajari konsep tersebut.

Model pembelajaran latihan inkuiri merupakan pengembangan dari model pembelajaran inkuiri ilmiah. Model pembelajaran latihan inkuiri ditemukan oleh Richard Suchman (Joice dan Weil 1980), “ia menginginkan siswa menanyakan mengapa peristiwa itu terjadi memperoleh dan mengolah data secara logis, dan agar siswa mengembangkan strategi intelektual yang dapat mereka gunakan untuk mendapatkan jawaban mengapa, bagaimana benda-benda itu bisa begitu?.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran latihan inkuiri siswa harus melakukan penyelidikan sendiri guna memperoleh informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang mereka ajukan. Informasi tersebut dapat diperoleh dari literatur maupun melalui kegiatan pengamatan langsung seperti observasi dan eksperimen. Eksperimen merupakan salah satu kegiatan belajar mengajar yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Melalui kegiatan ini siswa dibimbing untuk mengamati, merangkai alat, mengambil dan mengolah data, serta menarik kesimpulan. Masalahnya adalah bagaimanakah penerapan model

pembelajaran latihan inkuiri jika di hubungkan dengan keterampilan proses sains siswa.

Berhubungan dengan masalah diatas maka penulis ingin meneliti “Penerapan Model Pembelajaran Latihan Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut : Bagaimanakah peningkatan keterampilan proses sains siswa setelah di terapkan model pembelajaran latihan inkuiri?.

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini terfokus, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Peningkatan keterampilan proses sains yang akan diteliti mencakup keterampilan berhipotesis, merencanakan percobaan, dan berkomunikasi yang ditunjukkan dengan adanya N gain sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran. Keterampilan proses sains siswa ditunjukan dalam mengungkapkan pemahamannya pada konsep Listrik Dinamis melalui jawaban dari soal-soal berbentuk tes obyektif.
2. Materi yang akan diteliti hanya pada sub pokok bahasan hukum ohm dan rangkaian hambatan seri-paralel.

#### **1.4 Variabel Penelitian**

Variabel dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran latihan inkuiri dan keterampilan proses sains.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh informasi tentang peningkatan keterampilan proses sains siswa setelah diterapkannya model pembelajaran latihan inkuiri.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi guru fisika, proses dan hasil penelitian dapat menjadi masukan untuk memperluas wawasan dan mencobakan model pembelajaran latihan inkuiri dalam pembelajaran fisika sebagai alternatif untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.
2. Bagi siswa, penggunaan model pembelajaran latihan inkuiri pada pembelajaran materi Listrik Dinamis diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep-konsep fisika secara utuh dan benar sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.
3. Bagi peneliti lain hasil ini dapat menjadi bahan perbandingan dan data pendukung dalam pengembangan model pembelajaran yang terkait dengan model ini.

### 1.7. Definisi Operasional

Suatu definisi operasional dapat saja diinterpretasikan berbeda, peneliti memberikan definisi operasional agar kita memiliki interpretasi yang sama. Definisi operasional yang dimaksud sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Latihan Inkuiri diartikan sebagai suatu pendekatan belajar mengajar yang mengarahkan siswa menemukan sendiri konsep dari kegiatan eksperimen atau demonstrasi yang dilakukan dalam pembelajaran yang memiliki sintak fase penyajian masalah, fase pengumpulan dan verifikasi masalah, fase eksperimen, fase mengorganisasikan data dan merumuskan penjelasan, fase analisis proses inkuiri. Pengukuran tindakan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi.
2. Keterampilan proses sains adalah keterampilan intelektual yang meliputi keterampilan mengamati, menginterpretasi pengamatan, berhipotesis, merencanakan percobaan, mengklasifikasi, menerapkan konsep, bertanya dan berkomunikasi (Nuryani Rustaman : 1992). Pengukuran tindakan dilakukan melalui tes uraian.