

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan ilmu pengetahuan sains yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis berupa penemuan dan penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip, serta proses pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan pengetahuan di dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2003). Pembelajaran fisika dapat diartikan proses belajar mengajar yang mempelajari kejadian alam dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika yang sesuai dengan hakikat fisika harus memuat proses dan produk. Fisika sebagai proses memuat keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap seorang ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Keterampilan-keterampilan tersebut dinamakan keterampilan proses sains. Sedangkan fisika sebagai produk memuat seperangkat pengetahuan yang berisi fakta-fakta, konsep, dan prinsip-prinsip di dalam fisika.

Keterampilan proses sains penting dimiliki setiap individu sebab keterampilan tersebut digunakan dalam kehidupan sehari-hari, meningkatkan kemampuan ilmiah, kualitas dan standar hidup (Aktamis & Ergin, 2008). Keterampilan proses sains berfungsi sebagai kompetensi yang efektif untuk mempelajari ilmu pengetahuan dan teknologi, pemecahan masalah, pengembangan individu dan sosial (Akinbobola & Afolabi, 2010). Keterampilan proses dalam dunia sains memuat proses dan produk. Keterampilan proses sains membantu siswa menerjemahkan konsep-konsep abstrak menjadi pengalaman konkret.

Kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang baru diterapkan oleh pemerintah Indonesia di tingkat sekolah. Perubahan paling mendasar pada kurikulum 2013 adalah pembelajaran berbasis sains. Pembelajaran berbasis sains atau lebih dikenal dengan pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan dipandu skor-skor, prinsip-prinsip, atau kriteria ilmiah (Kemendikbud, 2013). Tujuan dari pelaksanaan kurikulum 2013 adalah agar

peserta didik memiliki kemampuan yang lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengomunikasikan yang merupakan langkah-langkah dalam pendekatan saintifik.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 1 melalui angket yang disebarakan kepada 36 siswa mengemukakan bahwa proses pembelajaran fisika di sekolah masih didominasi dengan mencatat dan mengerjakan soal-soal. Peserta didik juga menyatakan bahwa mata pelajaran fisika adalah mata pelajaran yang sulit karena fisika memuat banyak rumus yang harus dihapal. Proses pembelajaran di dalam kelas lebih banyak diarahkan kepada siswa untuk menghapal informasi tanpa dituntut memahami dan mengembangkan informasi yang diingat dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan data yang diperoleh, 97% siswa menginginkan proses pembelajaran fisika yang berbasis praktikum.

Selain itu, berdasarkan wawancara terstruktur kepada salah seorang guru Fisika di SMA N 1 Siantar mengemukakan minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran fisika masih rendah. Kenyataan ini diperkuat oleh hasil ujian semester peserta didik, dari 36 orang siswa hanya 1 – 5 orang yang dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 70. Padahal, soal-soal ujian yang disiapkan oleh guru masih tergolong mudah karena masih didominasi oleh soal berbentuk hitungan sederhana. Permasalahan lain dalam proses pembelajaran di sekolah masih berfokus pada pencapaian kompetensi kognitif sehingga peserta didik jarang melakukan praktikum. Permasalahan-permasalahan tersebut menyebabkan keterampilan proses sains dan ketuntasan hasil belajar fisika siswa dinilai masih belum optimal.

Salah satu model pembelajaran yang mendukung pembelajaran berbasis saintifik adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran ini merupakan model yang mengintegrasikan keterampilan proses sains ke dalam sistem penyajian materi. Model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat sesuai untuk mengembangkan keterampilan proses sains, karena sintak atau tahap pembelajaran di dalam inkuiri terbimbing yang dikembangkan dengan metode ilmiah dapat melatih keterampilan proses sains pada siswa.

Keberhasilan penerapan model inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa telah dibuktikan oleh Ghumdia dan Adams (2016), Nurul Hidayah dan Kusumawati (2015), Nuraini Fatmi dan Sahyar (2014), Wulanningsih, Prayitno, dan Riezky (2012), Gormally, Brickman, Hallar, dan Amstrong (2009) dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri secara efektif mampu meningkatkan kemampuan keterampilan proses sains siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki sintaks yang mampu melatih siswa untuk menguasai keterampilan proses sains. Melalui model inkuiri terbimbing, siswa memiliki kesempatan yang luas untuk menumbuhkan dan meningkatkan keterampilan proses sains melalui kegiatan penyelidikan seperti yang dilakukan oleh seorang ilmuwan yaitu melakukan pengamatan, merumuskan permasalahan, melakukan hipotesis, merancang penelitian untuk menguji hipotesis, mengumpulkan data dan menganalisis untuk membuat kesimpulan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul: **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Materi Pokok Suhu dan Kalor.**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dapat diidentifikasi beberapa masalah:

1. Proses pembelajaran fisika didominasi dengan mencatat dan mengerjakan soal-soal
2. Peserta didik mengalami kesulitan belajar fisika
3. Minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran fisika masih rendah
4. Hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains belum optimal
5. Kegiatan praktikum masih jarang dilakukan
6. Proses pembelajaran masih berfokus pada kemampuan kognitif

7. Sekolah belum pernah menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing
8. Keterampilan proses sains peserta didik di sekolah masih tergolong rendah.

### **1.3 Batasan Masalah**

Mengingat keterbatasan kemampuan, materi, dan waktu yang tersedia, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian di kelas X semester II SMA Negeri 1 Siantar T. P 2016/ 2017, yakni :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.
2. Hasil belajar peserta didik
3. Keterampilan proses sains peserta didik

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah keterampilan proses peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing?
2. Bagaimanakah keterampilan proses sains peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Bagaimanakah aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing?
4. Adakah pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains peserta didik?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk mengetahui keterampilan proses peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing

2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional
3. Untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
4. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains peserta didik

### **1.6 Manfaat Penelitian**

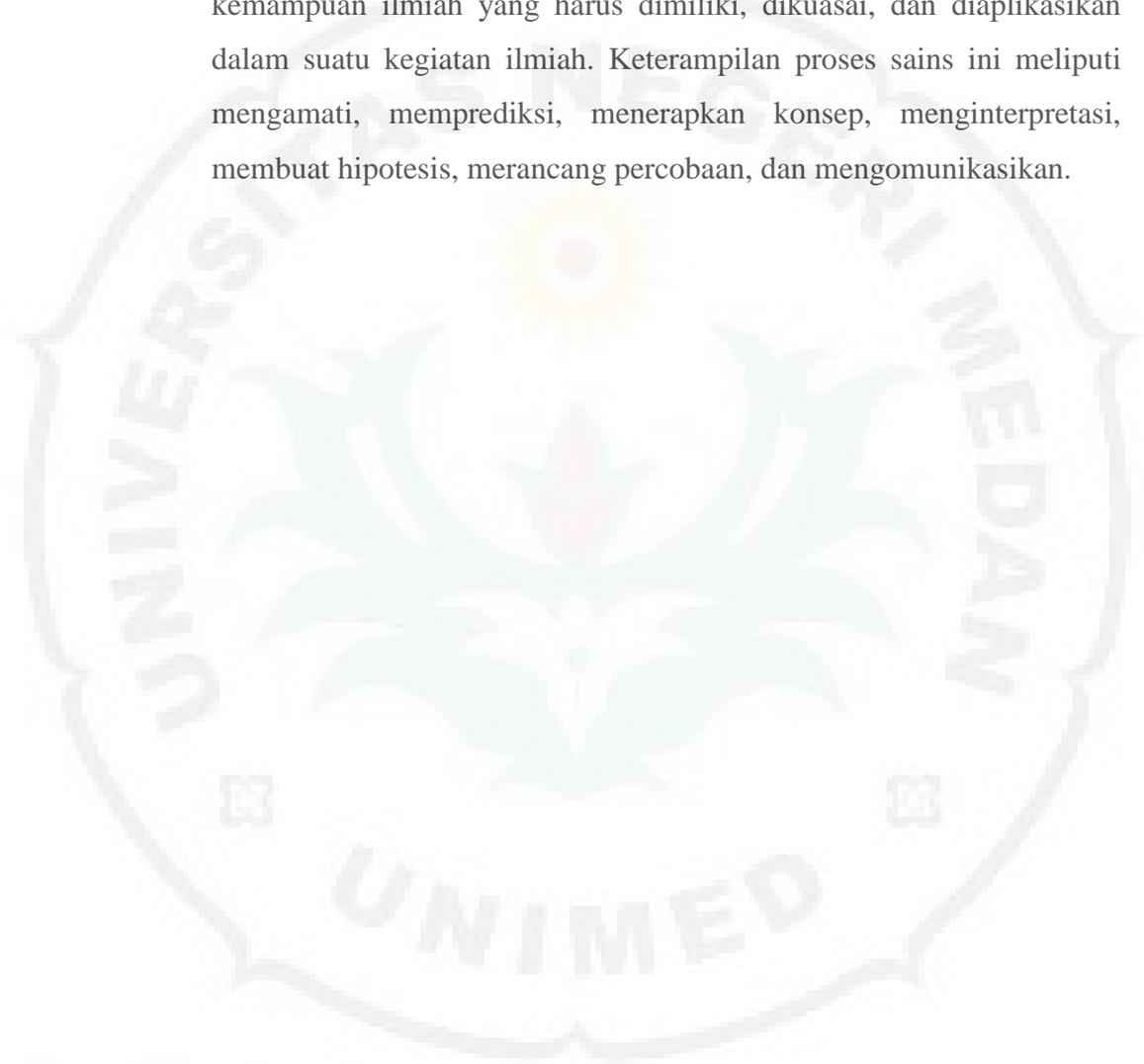
Manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini yakni,

1. Model pembelajaran inkuiri dapat menjadi alternatif bagi guru fisika di SMA Negeri 1 Siantar dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik terutama pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X.
2. Sebagai bahan masukan bagi guru dan calon guru untuk menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan menciptakan suasana belajar menjadi menyenangkan yang akan berdampak positif bagi kualitas belajar peserta didik.
3. Sebagai bahan masukan bagi peneliti untuk memperluas wawasan mengenai model-model pembelajaran untuk menciptakan model-model pembelajaran yang lebih inovatif.
4. Sebagai bahan masukan bagi peneliti lain agar penelitian selanjutnya dapat lebih baik.

### **1.7 Defenisi Operasional**

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip-prinsip pendekatan ilmiah dalam proses pembelajarannya. Fase-fase pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini meliputi merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, interpretasi data dan membuat kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil percobaan.

2. Keterampilan proses sains adalah sekumpulan kemampuan-kemampuan ilmiah yang harus dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah. Keterampilan proses sains ini meliputi mengamati, memprediksi, menerapkan konsep, menginterpretasi, membuat hipotesis, merancang percobaan, dan mengomunikasikan.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY