

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi kelangsungan kehidupan manusia. Berawal dari kesuksesan di bidang pendidikan suatu bangsa menjadi lebih maju. Melalui pendidikan sumber daya manusia yang berkualitas dicetak untuk menjadi motor penggerak kemajuan dan kemakmuran bangsa. Proses pendidikan sudah dimulai sejak manusia itu dilahirkan dalam lingkungan keluarga dilanjutkan ke jenjang pendidikan formal, terstruktur dan tersistematis dalam lingkungan sekolah. Di sekolah akan terjadi interaksi secara langsung antara siswa sebagai peserta didik dan guru sebagai pendidik dalam suatu proses pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan jantung dari keseluruhan proses pendidikan formal, karena melalui sebuah proses pembelajaran terjadi transfer ilmu dari guru ke siswa yang berisi berbagai tujuan pendidikan. Guru dalam pembelajaran baiknya memberikan bimbingan dan kesempatan bagi siswa untuk berkembang secara mandiri melalui latihan penelitian agar siswa memiliki keterampilan tersendiri.

Suhu dan kalor merupakan salah satu konsep fisika yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Pada konsep suhu dan kalor siswa dituntut untuk dapat mengamati perubahan suhu pada termometer, membuat hipotesis mengenai perpindahan kalor, menginterpretasi data antara suhu dan waktu yang menyebabkan perubahan wujud dan mengkomunikasikan grafik perubahan wujud tersebut. Peristiwa-peristiwa tersebut hanya dapat ditemukan dan diselidiki dengan menggunakan keterampilan proses siswa.

Pembelajaran yang melibatkan siswa melalui kegiatan eksperimen, selain siswa dapat mendengar penjelasan guru siswa juga dapat melihat dan mengalami fenomena yang sedang dipelajari. Benny A Pribadi (2009) mengemukakan bahwa peristiwa belajar akan berlangsung lebih efektif jika siswa berhubungan langsung dengan objek yang sedang dipelajari dan ada di lingkungan sekitar. Pembelajaran

menjadi bermakna bagi siswa jika guru bisa memberikan keterampilan-keterampilan tertentu dalam kegiatan pembelajaran fisika. Salah satu keterampilan dalam pembelajaran fisika adalah keterampilan proses sains (KPS).

Hasil observasi di SMA Negeri 1 Ujung Padang Kabupaten Simalungun menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran fisika yang dilaksanakan belum bisa memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya. Hal ini dikarenakan guru masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi pembelajaran. Dalam proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep-konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains (KPS) siswa. Pengembangan KPS siswa tidak dapat diajarkan dengan menggunakan metode ceramah. Alasan guru masih menggunakan metode ceramah karena metode ini mudah untuk dilaksanakan baik dari segi persiapan, waktu dan peralatan dan guru beranggapan bahwa siswa hanya bisa mengerti bila dijelaskan secara panjang lebar. Selain itu, dalam kegiatan pembelajaran, aktifitas percobaan (eksperimen) dilaksanakan hanya pada tiap kenaikan kelas untuk keperluan nilai praktek dan itu hanya untuk siswa kelas XII.

Selain itu, selama proses pembelajaran di sekolah guru hanya menekankan pada sistem percobaan, yang mana pada sistem ini guru hanya menjelaskan, kemudian memberikan contoh dan kemudian memberikan soal latihan pada siswa. Sehingga pada proses pembelajaran hanya 37 % siswa yang mengerti materi pembelajaran yang di jelaskan oleh guru dan 63 % siswa tidak mengerti materi pembelajaran yang dijelaskan oleh guru. Hasil observasi juga di temukan bahwa hasil belajar siswa di sekolah masih rendah. Hasil wawancara juga dengan guru bahwa KKM di sekolah itu adalah 70. Banyak siswa tidak mencapai KKM adalah 62 % dengan nilai rata rata adalah 65 dan siswa yang lulus KKM adalah 38% dengan nilai rata rata 72.

Keterampilan proses sains (KPS) merupakan keterampilan yang harus dikembangkan pada siswa. Beberapa alasan mengapa KPS harus dimiliki oleh siswa yaitu (1) sains (khususnya fisika) terdiri dari tiga aspek yaitu produk, proses dan sikap. Dengan mengembangkan KPS siswa akan memahami bagaimana

terbentuknya hukum, teori dan rumus yang sudah ada sebelumnya melalui percobaan; (2) sains (fisika) berubah seiring dengan perkembangan jaman. Oleh karena itu guru tidak mungkin lagi mengajarkan semua konsep dan fakta pada siswa dari sekian mata pelajaran. Siswa perlu dibekali keterampilan yang dapat membantu siswa menggali dan menemukan informasi dari berbagai sumber bukan dari guru saja; (3) siswa akan lebih memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh yang konkrit; (4) Siswa akan memiliki pemahaman yang mendalam terhadap materi pelajaran dan mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Menurut Harlen dan Elstgeest (1992) keterampilan proses dapat dibedakan menjadi dua jenis ; Pertama keterampilan proses sains dasar yang meliputi keterampilan-keterampilan mengamati, menyimpulkan, mengukur/menghitung, mengkomunikasikan, mengklasifikasi dan memprediksi, Kedua KPS terpadu meliputi keterampilan merumuskan hipotesa, menafsirkan data dan bereksperiment. Komponen-komponen keterampilan proses sains yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 1) mengamati (observasi), 2) merumuskan hipotesis, 3) memprediksi, 4) menemukan pola dan hubungan, 5) berkomunikasi secara efektif, 6) merancang percobaan, 7) mengukur dan menghitung. Keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui kegiatan praktikum di sekolah. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan kognitif sekaligus mengembangkan keterampilan proses sains siswa.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah masalah diatas adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry Training* dalam pengajaran fisika. Menurut Joyce (2009: 201), model pembelajaran *inquiry training* dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu yang singkat. Tujuannya adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahunya.

Menurut Dahlan (1990:35) dalam (Trianto:2009) menyatakan bahwa Suchman berkeyakinan bahwa siswa akan lebih menyadari tentang proses penyelidikannya dan mereka dapat diajarkan tentang prosedur ilmiah secara langsung. Selanjutnya Suchman berpendapat tentang pentingnya membawa siswa pada sikap bahwa semua pengetahuan bersifat tentative.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Ratni Sirait (2010) menunjukkan bahwa: hasil belajar siswa kelas dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* memiliki rata – rata 6,29 dan hasil belajar siswa kelas dengan menggunakan model pembelajaran konvensional memiliki rata – rata 5,64. Menurut Ratni, (2010 : 42) hasil penelitian ini memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar yang diberi model pembelajaran *inquiry training* pada pelajaran fisika.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “ **Efek Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMA N 1 Ujung Padang Kabupaten Simalungun T.A.2014/2015**”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kegiatan pembelajaran fisika yang dilaksanakan belum bisa memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya
2. Proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep-konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains (KPS) siswa
3. Alasan guru masih menggunakan metode ceramah karena metode ini mudah untuk dilaksanakan baik dari segi persiapan, waktu dan peralatan dan guru beranggapan bahwa siswa hanya bisa mengerti bila dijelaskan secara panjang lebar

4. Kegiatan pembelajaran, aktifitas percobaan (eksperimen) dilaksanakan hanya pada tiap kenaikan kelas untuk keperluan nilai praktek dan itu hanya untuk siswa kelas XII
5. Hasil belajar Fisika yang masih rendah dengan standar kelulusan minimum 70.
6. Kurangnya kegiatan praktikum di Sekolah.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas penulis membatasi masalah ini yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Inquiry Training terhadap keterampilan proses sains siswa
2. Materi pokok yang akan di berikan adalah materi pokok Suhu dan Kalor
3. Hasil belajar yang diukur adalah keterampilan proses sains siswa

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X semester II SMA N 1 Ujung Padang Kab. Simalungun?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan Pembelajaran Konvensional pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X semester II SMA N 1 Ujung Padang Kab. Simalungun?
3. Apakah keterampilan proses sains siswa yang diajar dengan model Pembelajaran *Inquiry Training* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan pembelajaran Konvensional pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X semester II SMA N 1 Ujung Padang Kab. Simalungun?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X semester II SMA N 1 Ujung Padang Kab. Simalungun
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan Pembelajaran Konvensional pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X semester II SMA N 1 Ujung Padang Kab. Simalungun
3. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajar dengan model Pembelajaran *Inquiry Training* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan pembelajaran Konvensional pada materi pokok Suhu dan Kalor di kelas X semester II SMA N 1 Ujung Padang Kab. Simalungun

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini selesai dilaksanakan maka manfaat yang diharapkan penelitian ini adalah:

Manfaat Praktis :

1. Bagi siswa, dengan penggunaan model pembelajaran *Inquiry Training* ini siswa terlibat untuk meningkatkan pertanyaan-pertanyaan dan pencarian jawaban yang terpendam dari rasa keingintahuan mereka.
2. Bagi guru dan sekolah memberikan alternatif kemampuan berfikir tingkat tinggi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain itu lebih membuka wawasan guru akan keberagaman model pembelajaran yang dapat dipilih dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran

Manfaat Teoritis :

1. Bagi peneliti, memotivasi dan menambah wawasan untuk mengembangkan penelitian dalam pembelajaran fisika
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan perbandingan ataupun referensi bagi penelitian yang relevan.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka dibuat suatu defenisi operasional sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Inquiry Training* adalah upaya pengembangan para pembelajar yang mandiri, metodenya mensyaratkan partisipasi aktif siswa dalam penelitian ilmiah. Siswa sebenarnya memiliki rasa ingin tahu dan hasrat yang besar untuk tumbuh berkembang. Model pembelajaran *Inquiry Training* memanfaatkan eksplorasi keairahan alami siswa, memberikan siswa arahan-arahan khusus sehingga siswa dapat mengeksplorasi bidang-bidang baru secara efektif. (Joyce,2009)
2. Keterampilan proses sains adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan- kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuan berhasil menemukan sesuatu yang baru (Harlen W, 1993). Keterampilan proses sains meliputi; 1) mengamati (observasi), 2) merumuskan hipotesis, 3) memprediksi, 4) menemukan pola dan hubungan, 5) berkomunikasi secara efektif, 6) merancang percobaan dan 7) mengukur dan menghitung.