

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan merupakan suatu kunci pokok untuk mencapai cita-cita suatu bangsa. Pendidikan diyakini akan dapat mendorong memaksimalkan potensi siswa sebagai calon sumber daya yang handal untuk dapat bersikap kritis, logis, dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi. Pendidikan menuntut adanya perbaikan yang terus menerus. Pendidikan menekankan pada penguasaan materi dan penguasaan keterampilan yang seimbang. Dunia pendidikan memiliki tujuan yang harus dicapai dalam proses pembelajarannya. Pendidikan tidak hanya ditekankan pada penguasaan materi, tetapi juga ditekankan pada penguasaan keterampilan (Silitonga, dkk., 2016).

Dalam proses pembelajaran yang berlangsung tidak terlepas dari suatu masalah yaitu rendahnya daya serap peserta didik. Salah satu contohnya adalah ketika siswa mengalami kesulitan dalam belajar. Kesulitan belajar merupakan salah satu gejala yang ditandai dengan berbagai tingkah laku yang berlatar belakang dalam diri maupun diluar diri siswa. Tingkah laku siswa ketika mengalami kesulitan belajar antara lain : menunjukkan hasil belajar yang rendah; hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang telah dilakukan; lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar; menunjukkan sikap-sikap yang kurang wajar; menunjukkan tingkah laku yang berkelainan, seperti membolos, datang terlambat, dan tidak mengerjakan PR (Siagian, dkk, 2016).

Selain itu kurangnya minat siswa untuk belajar fisika dimana hal ini terlihat ketika siswa sering mengeluh ketika akan belajar fisika, dan cara penyampaian guru dalam pembelajaran yang kurang menarik dimana guru lebih sering melakukan metode ceramah walaupun terkadang guru melakukan metode yang berbeda seperti demonstrasi dan diskusi. Hal ini mungkin disebabkan karena pengajaran fisika disajikan hanya berfokus untuk mengetahui konsep

tanpa menghubungkan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (Wahyuni, dkk, 2015).

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat menjalani Program Lapangan Terpadu (PPLT) di SMA Swasta Santa Maria Medan, umumnya guru Fisika menggunakan proses pengajaran berorientasi pada guru (*teacher centered*) dimana siswa merupakan objek yang harus menguasai materi pelajaran. Dengan cara pembelajaran yang demikian kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan sesuai dengan minat dan bakatnya sangat terbatas. Sebab, dalam proses pembelajaran Fisika segala diatur dan ditentukan oleh guru (Latifah, dkk, 2017).

Hasil observasi yang dilakukan peneliti melalui wawancara di SMA Swasta Santa Maria Medan kepada guru bidang studi Fisika, diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang bervariasi. Guru jarang melakukan praktikum dikarenakan kondisi laboratorium yang masih kurang memadai. Guru lebih berorientasi pada penyelesaian materi tanpa mengajak siswa melakukan kegiatan praktikum. Selain wawancara yang dilakukan, peneliti juga melakukan penyebaran angket kepada siswa kelas XI. Hasil yang diperoleh dari penyebaran angket tersebut sekitar 52 % siswa mengatakan fisika itu sulit sebab dalam proses belajar fisika membutuhkan konsentrasi belajar yang tinggi, serta tidak berkaitan dalam kehidupan sehari-hari karena lebih menekankan penggunaan rumus-rumus. 16 % siswa mengatakan fisika biasa saja, siswa merasa ada materi fisika yang mudah untuk dikerjakan dan ada sebagian materi pelajaran yang susah sehingga siswa mengatakan fisika itu biasa saja, selebihnya 32 % siswa menyatakan fisika itu mudah dan menyenangkan, siswa merasa senang mengerjakan soal jika mengetahui cara penyelesaian dengan tepat maka soal fisika dapat diselesaikan dengan benar. Anggapan siswa sulit terhadap pelajaran fisika berdampak pada nilai fisika ulangan harian mereka selama ini tidak memuaskan rata-rata siswa hanya memperoleh nilai 75 atau berada dibawah KKM (ketuntasan kompetensi minimal), sedangkan KKM yang ditetapkan disekolah tersebut 78.

Berdasarkan hasil observasi juga didapatkan bahwa kegiatan pembelajaran fisika yang dilaksanakan belum bisa memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya. Dalam proses pembelajaran Fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep-konsep dan rumus serta tidak membekali siswa pada keterampilan berpraktikum yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains (KPS) siswa.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut sangat diperlukan perubahan pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang sedemikian rupa sehingga menimbulkan minat dan ketertarikan siswa untuk belajar dalam arti yang sesungguhnya dan meningkatkan keterampilan proses sains dari siswa. Keterampilan proses sains (KPS) merupakan keterampilan yang harus dikembangkan pada siswa. Beberapa alasan mengapa KPS harus dimiliki oleh siswa yaitu yang pertama 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 adaq sebelumnya melalui percobaan. Kedua, sains (fisika) berubah seiring perkembangan zaman. 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. Ketiga, siswa akan lebih memahami konsep-konsep rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh yang konkrit. Dan yang terakhir, siswa akan memiliki pemahaman yang mendalam terhadap materi pelajaran yang mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran (Trianto, 2016).

Berdasarkan persoalan yang dipaparkan diatas, peneliti bermaksud untuk menciptakan sistem lingkungan yang membelajarkan siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar fisika siswa sebagai sarana penelitian adalah model pembelajaran *scientific inquiry*. Sebagai salah satu model pembelajaran rujukan konstruktivisme, model ini menitikberatkan pada proses penyelidikan, dimana siswa dihadapkan pada suatu bidang permasalahan, mengidentifikasi masalah, konseptual atau metodologis dalam daerah penyelidikan dan mengundang siswa untuk merancang

cara mengatasi permasalahan yang mereka hadapi. Model pembelajaran *scientific inquiry* sangat cocok digunakan karena pada pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa (Joyce, dkk., 2016).

Penelitian yang menguatkan model pembelajaran *scientific inquiry* diantaranya adalah Hussain, dkk (2011:273) dalam jurnal "*Physic Teaching Methods: Scientific Inquiry Vs Traditional Lecture*" yang menyimpulkan bahwa "pembelajaran *Scientific Inquiry* lebih baik dari pembelajaran tradisional dalam mengajar Fisika di tingkat menengah. Adapun skor rata-rata yang diperoleh dari *Scientific Inquiry* terbimbing (40,6), *Scientific Inquiry* terarah (31,6) dan kombinasi *Scientific Inquiry* (37,8). Corlu (2012) dalam jurnal "*Scientific Inquiry Based Professional Development Models in Teacher Education*" menyimpulkan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran *scientific inquiry* menunjukkan pengaruh yang signifikan. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Lederman, dkk (2013) dalam jurnal "*Nature of Science and Scientific Inquiry as Contexts for the Learning of Science and Achievement of Scientific Literacy*" yang menyimpulkan bahwa *scientific inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuan dan sikap ilmiah siswa. Rahayu, dkk (2015) dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa model pembelajaran *scientific inquiry* berbasis pictorial riddle efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Fahrunnisyak & Sinuraya, J (2016) juga mengatakan adanya pengaruh model pembelajaran *scientific inquiry* terhadap hasil belajar siswa dan peningkatan aktivitas belajar yang lebih baik. Penelitian Safarati, N (2017) juga menunjukkan hasil belajar siswa mengalami peningkatan, dibuktikan dengan hasil postes kelas eksperimen 84 sedangkan kelas kontrol 78 dan berdasarkan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan nilai  $3,03 > 1,67$ .

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Scientific Inquiry* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019**".

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi bahwa ada beberapa masalah yaitu :

1. Fisika dianggap pelajaran yang sulit dan tidak disukai oleh siswa.
2. Proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep dan rumus.
3. Guru kurang memvariasikan model pembelajaran.
4. Guru jarang memberikan LKS pada siswa yang mengakibatkan kurangnya keterampilan proses sains siswa.

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk memberi ruang lingkup yang jelas dalam pembahasan, maka perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Scientific Inquiry*.
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan proses sains siswa.
3. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik.
4. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah Suhu dan Kalor.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah adapengaruh model pembelajaran *Scientific Inquiry* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019?
2. Apakah ada peningkatan keterampilan proses sains dengan model pembelajaran *Scientific Inquiry* pada materi pokok suhu dan kalor di kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019?

3. Apakah ada peningkatan aktivitas keterampilan proses sains dengan model pembelajaran *Scientific Inquiry* pada materi pokok suhu dan kalor di kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019?
4. Apakah ada peningkatan sikap siswa dengan model pembelajaran *Scientific Inquiry* pada materi pokok suhu dan kalor di kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Scientific Inquiry* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019.
2. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan keterampilan proses sains dengan model pembelajaran *Scientific Inquiry* pada materi pokok suhu dan kalor di kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019.
3. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan aktivitas keterampilan proses sains dengan model pembelajaran *Scientific Inquiry* pada materi pokok suhu dan kalor di kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019.
4. Untuk mengetahui apakah ada peningkatan sikap siswa dengan model pembelajaran *Scientific Inquiry* pada materi pokok suhu dan kalor di kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi terkait keterampilan proses sains menggunakan model pembelajaran *Scientific Inquiry* pada materi pokok suhu dan kalor di kelas XI Semester I SMA Swasta Santa Maria Medan T.P. 2018/2019.



2. Sebagai bahan informasi alternatif mengenai pemilihan model pembelajaran *Scientific Inquiry* bagi guru atau peneliti selanjutnya.
3. Sebagai bahan referensi yang dapat digunakan para peneliti lain yang berniat untuk melakukan penelitian yang serupa.

### **1.7 Defenisi Operasional**

1. Model pembelajaran *scientific inquiry* adalah pembelajaran inkuiri dengan melibatkan siswa pada bidang investigasi, membantu siswa mengidentifikasi masalah konseptual atau metodologis dalam suatu bidang dan mengajak siswa untuk merancang cara memecahkan masalah.
2. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru di sekolah. Pembelajaran konvensional ditandai dengan memberi materi melalui ceramah, latihan soal, kemudian pemberian tugas secara individu maupun kelompok.
3. Keterampilan proses sains dalam penelitian ini adalah: (1) nilai akhir yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, (2) perubahan perilaku yang terjadi pada diri siswa yang belajar. Keterampilan proses sains melibatkan dan mengolah data, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, membuat dan menguji hipotesis, merumuskan penjelasan, dan menggambarkan kesimpulan.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY