

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah satu – satunya aset untuk membangun sumber daya manusia yang berkualitas melalui pendidikan yang bermutu, sehingga bangsa dan negara akan terjunjung tinggi martabatnya dimata dunia. Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia (SDM). Pendidikan memegang peranan penting dalam pembangunan bangsa karena berhasilnya pembangunan dibidang pendidikan akan sangat berpengaruh terhadap pembangunan dibidang lainnya. Sekarang ini, diperlukan pendidikan yang tidak hanya mampu menjadikan peserta didik cerdas dalam teoritical science (teori ilmu), tetapi juga cerdas practical science (praktik ilmu). Oleh karenanya diperlukan strategi bagaimana pendidikan bisa menjadi sarana untuk membuka pola pikir peserta didik. Ilmu yang mereka pelajari memiliki kebermaknaan untuk hidup sehingga ilmu tersebut mampu mengubah sikap, pengetahuan dan keterampilan menjadi lebih baik.

Salah satu tujuan dari pendidikan yang ingin dicapai adalah adanya suatu perubahan baik dari segi sikap, pengetahuan, dan keterampilan, sehingga perubahan tersebut dapat dicapai melalui suatu proses pembelajaran. Dengan adanya kegiatan interaksi pendidikan guna menjadikan peserta didik menjadi sosok yang mandiri karena ketika siswa belajar, maka akan terjadi perubahan mental pada diri siswa itu sendiri (Dimyaiti & Mudjiono, 2006). Dalam proses pembelajaran yang berlangsung tidak terlepas dari suatu masalah yaitu rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (Trianto, 2014). Selama ini pembelajaran dan pengukuran hasil belajar di sekolah

hanya memperhatikan aspek “kognitif saja”. Guru kurang melatih keterampilan – keterampilan yang dimiliki siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri.

Selain itu kurang tertariknya siswa pada pembelajaran fisika menjadi masalah tersendiri di dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan cara yang tepat untuk memotivasi siswa dan mengembangkan kreatifitas serta sikap inovatif pendidik agar mau belajar dan membuat siswa aktif dalam proses belajar mengajar, seperti mengoperasikan alat-alat percobaan, sehingga siswa terdorong menyelesaikan masalah konsep-konsep fisika dan fakta-fakta yang mereka pelajari dan dapat dipahami. Dalam proses pembelajaran masih sering kecenderungan meminimalkan siswa. Dominasi guru dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa lebih pasif sehingga mereka lebih banyak menunggu sajian guru (Sani, 2011: 26).

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat menjalani Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) di SMA Negeri 17 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.

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti melalui wawancara di SMA Negeri 5 Medan kepada guru bidang studi Fisika, diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang bervariasi. Guru jarang melakukan praktikum dikarenakan alat – alat praktikum serta kondisi laboratorium yang masih kurang baik. Guru lebih berorientasi pada penyelesaian materi tanpa mengajak siswa melakukan kegiatan praktikum. Selain wawancara yang dilakukan, peneliti juga melakukan penyebaran angket kepada siswa kelas X. Hasil yang diperoleh dari penyebaran angket tersebut sekitar 51 % siswa menyatakan pendapatnya mengenai sulitnya mata pelajaran fisika. Sekitar 88% menyatakan KBM Fisika yang berlangsung selama ini hanya mencatat dan mengerjakan soal saja. Sangat disayangkan pembelajaran fisika hanya sebatas

mengerjakan soal, padahal sekitar 52% siswa menginginkan cara belajar fisika dengan demonstrasi dan praktikum. Kemudian, sekitar 53% menyatakan kesulitan yang dialami saat belajar fisika yaitu menghafal rumus fisika. Dan 68% siswa memperoleh nilai fisika dengan interval 5-7 dengan kategori cukup.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan 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-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 ada 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.

Pendekatan pembelajaran merupakan jalan yang ditempuh oleh guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pada implementasi Kurikulum 2013, dikenal satu pendekatan lagi yang seharusnya diterapkan di sekolah-sekolah, yaitu

pendekatan saintifik. Adapun pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang menuntut siswa agar aktif dan berfikir kritis serta kreatif dalam pembelajaran karena pendekatan ilmiah dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui proses mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Sani, 2011). Selanjutnya metode adalah cara-cara penyajian bahan pelajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan pelajaran baik secara individual atau pun kelompok (Sabri, 2010: 49). Dan yang terakhir yaitu model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajara (Fathurrohman, 2015: 29).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training*. Model pembelajaran *Inquiry Training* di rancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut 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 Suchman, siswa akan lebih menyadari tentang proses penyelidikannya dan mereka dapat diajarkan tentang prosedur ilmiah secara langsung. Suchman juga berpendapat tentang pentingnya membawa siswa pada sikap bahwa semua pengetahuan bersifat tentative. Hasil pembelajaran utama dari model *Inquiry training* adalah keterampilan proses sains yang melibatkan aktivitas observasi, mengumpulkan dan mengolah data, merumuskan penjelasan, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, membuat dan menguji hipotesis, merancang percobaan dan menggambarkan kesimpulan (Joyce, 2011: 202 - 213).

Dalam beberapa jurnal penelitian sebelumnya, seperti jurnal penelitian yang dilakukan oleh peneliti Mawaddah (2015) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model *inquiry training* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA dimana nilai rata – rata kelas eksperimen setelah diberi

perlakuan adalah 75,85 sedangkan nilai rata – rata untuk kelas kontrol 63,28. Namun pada penelitian ini ada sedikit kekurangan dalam mengoptimalkan pengelolaan kelas khususnya pada saat diskusi berlangsung. Sehingga kerjasama dan tanggung jawab yang diperlukan pada saat diskusi berlangsung tidak dapat berjalan dengan baik.

Untuk itu, peneliti ingin melakukan studi lanjutan untuk lebih mengembangkan Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* terhadap Keterampilan Proses Sains. Pada penelitian yang akan dilakukan, peneliti juga akan memperhatikan pengelolaan kelas dan efisiensi waktu pada tahap praktikum yang akan dilakukan.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2016/2017”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah :

1. Siswa menganggap fisika merupakan pelajaran yang sulit
2. Proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains (KPS).
3. Kurangnya pengalaman siswa dalam pelaksanaan praktikum.
4. Model pembelajaran yang kurang bervariasi hanya berpusat pada guru.
5. Hasil perolehan nilai fisika hanya mencapai kategori cukup

1.3. Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan batasan masalah dalam penelitian, yaitu:

1. Penelitian ini menerapkan Model Pembelajaran *Inquiry Training* pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol.
2. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap hasil belajar siswa
3. Hasil Belajar yang akan diteliti berupa keterampilan proses sains
4. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik.
5. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah Suhu dan Kalor

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian di kelas X Semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2016/2017 ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* pada materi pokok suhu dan kalor?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok suhu dan kalor?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* pada materi pokok suhu dan kalor?
4. Bagaimana sikap siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* dan pembelajaran konvensional pada materi pokok suhu dan kalor?
5. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok suhu dan kalor?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* pada materi pokok suhu dan kalor
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi pokok suhu dan kalor
3. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* pada materi pokok suhu dan kalor
4. Untuk mengetahui sikap siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* dan Pembelajaran Konvensional pada materi pokok suhu dan kalor
5. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok suhu dan kalor

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan informasi alternatif hasil belajar menggunakan model pembelajaran *inquiry training* pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X Semester II SMA Negeri 5 Medan T.P 2016/2017.
2. Sebagai bahan masukan dan menambah wawasan bagi peneliti sebagai calon guru dalam mengajar fisika pada masa yang akan datang.
3. Sebagai bahan masukan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dalam upaya memperbaiki dan mempermudah pembelajaran Fisika.

4. Sebagai sumbangan pemikiran dan menjadi bahan informasi dalam rangka perbaikan variasi pembelajaran di tempat pelaksanaan penelitian khususnya dan dunia pendidikan umumnya.
5. Sebagai bahan pembandingan bagi peneliti berikutnya yang akan meneliti dengan model pembelajaran yang sama.

1.7. Defenisi Operasional

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* memiliki lima tahap yaitu sebagai berikut: menghadapi pada masalah, pengumpulan data - verifikasi, pengumpulan data – eksperimen, mengolah, merumuskan suatu penjelasan, dan analisis proses *Inquiry* (Joyce et al, 2009).
2. Keterampilan proses sains dalam penelitian ini adalah: (1) Nilai akhir yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran serta melihat perubahan keterampilan siswa setelah mengikuti pembelajaran, (2) perubahan prilaku yang terjadi pada diri siswa yang belajar. Keterampilan proses sains melibatkan aktivitas observasi, mengumpulkan dan mengolah data, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, membuat dan menguji hipotesis, merumuskan penjelasan, dan menggambarkan kesimpulan.