

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan dasar dalam memajukan suatu negara. Majunya suatu negara tercermin dari pendidikan yang maju dan mendapat perhatian secara serius. UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sanjaya, 2010:2).

Menurut Trianto (2014:6) berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan namun yang menjadi masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memperhatikan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional atau dalam arti yang lebih khusus bahwa proses pembelajaran hingga kini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berfikirnya dan pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *Teacher Centered* sehingga siswa menjadi pasif. Hal ini sesuai dengan pengalaman peneliti pada saat menjalani PPLT di SMA Muhammadiyah 2 Medan, umumnya guru Fisika masih menggunakan proses pengajaran berorientasi pada guru (*teacher centered*) dimana siswa merupakan objek yang harus menguasai materi pelajaran dan selama pembelajaran berlangsung, pengukuran hasil belajar fisika hanya memperhatikan aspek kognitif saja. Dengan cara pembelajaran yang demikian guru kurang melatih keterampilan-keterampilan yang dimiliki siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri.

Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di MAN Lubuk Pakam. Berdasarkan hasil angket yang disebarakan kepada 70 orang siswa di kelas XI MIA, sebanyak 52 orang (74,28%) siswa menganggap Fisika adalah pelajaran yang sulit dan kurang menarik, 62 orang (88,57%) siswa mengatakan proses pembelajaran Fisika di kelas cenderung hanya mencatat dan mengerjakan soal-soal sehingga 57 orang (81,43%) siswa sering merasa kesulitan memahami konsep fisika karena mereka mendapatkan konsep Fisika hanya dengan cara menghafal, maka tidak mengherankan jika nilai keterampilan Fisika siswa di semester ganjil ini banyak yang belum mencapai KKM. Di sisi lainnya sebanyak 54 orang (77,14%) siswa ingin pengalaman belajar dengan melakukan praktikum atau percobaan, mereka ingin mengetahui bagaimana jika fakta-fakta dan konsep fisika itu dibuktikan dengan sebuah percobaan. Percobaan juga dapat memancing rasa ingin tahu siswa akan suatu hal, sehingga dapat menumbuhkan minat, keaktifan dan keterampilannya dalam proses pembelajaran itu sendiri.

Selain memberikan angket kepada siswa, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru bidang studi Fisika di MAN Lubuk Pakam, melalui wawancara ini diperoleh informasi 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 juga lebih berorientasi pada penyelesaian materi tanpa mengajak siswa melakukan kegiatan praktikum dan juga dalam proses pembelajaran fisika di kelas masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep-konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains (KPS) siswa yang juga berpengaruh terhadap nilai keterampilan siswa.

Berdasarkan pemaparan permasalahan-permasalahan diatas maka sangat diperlukan perubahan pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang sedemikian rupa sehingga siswa dapat meningkatkan keterampilan proses sainsnya. 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 sehingga 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.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training*, dimana pembelajaran ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa dengan objek yang sedang dipelajari sehingga siswa memperoleh pengetahuan berupa konsep, fakta atau prinsip berdasarkan pengalamannya tersebut dan juga membuat siswa lebih aktif dalam membangun pengetahuannya dalam proses pembelajaran. Menurut Joyce (2011:213), model pembelajaran *Inquiry Training* dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan (percobaan/eksperimen) yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut dalam periode waktu yang singkat. Tujuan model pembelajaran *Inquiry Training* ini adalah membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahunya. Hasil pembelajaran utama dari model pembelajaran ini adalah keterampilan proses sains yang melibatkan aktivitas observasi, mengumpulkan data, mengolah data, merumuskan dan menguji hipotesis, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, serta menarik kesimpulan.

Penelitian mengenai model *Inquiry Training* sudah pernah diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan oleh Mentari (2015) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model *Inquiry Training* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Binjai dengan nilai rata rata pretes kelas eksperimen 46,47 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol 38,86 dan setelah diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata postes kelas

eksperimen adalah 85,44 dan nilai rata-rata postes kelas kontrol adalah 57,29, sehingga dari penelitian tersebut dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian lain juga telah dilakukan oleh Murtiningsih (2016) dengan kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok fluida statis kelas X semester genap di SMA Negeri 3 Medan T.P 2015/2016 dengan rata-rata keterampilan proses sains di kelas eksperimen sebesar 82,68 dan rata-rata keterampilan proses sains di kelas kontrol sebesar 73,61. Selain itu, penelitian mengenai *Inquiry Training* juga pernah dilakukan Abdul Hakim dan Aisyah (2016) dengan hasil penelitian yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan model *Inquiry Training* dan pembelajaran konvensional dan juga terdapat perbedaan yang signifikan jika nilai pretes, aktivitas, dan postes diurutkan berdasarkan kategorinya, namun tidak ada pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* jika dilihat secara individu maupun secara kelompok. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Harahap,dkk (2016) dimana penelitian ini menyimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* lebih baik dibandingkan siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional, hal ini dikarenakan pembelajaran pada kelas dengan menggunakan model *Inquiry Training* memerlukan keterlibatan aktif para siswa yang dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap siswa untuk pelajaran, terutama kemampuan pemahaman dan komunikasi siswa, dan juga proses pembelajaran model pembelajaran *Inquiry Training* ini mampu menciptakan dasar-dasar pemikiran ilmiah siswa sehingga dalam proses pembelajaran siswa dengan sendirinya dapat mengembangkan kreativitas dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa .

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya seperti yang telah dipaparkan diatas, instrumen penelitian yang digunakan peneliti-peneliti sebelumnya masih berupa tes kognitif, dimana tes

tersebut tidak dapat menjadi acuan untuk dapat mengukur keterampilan proses sains siswa. Untuk itu pada penelitian ini, peneliti ingin melakukan studi lanjutan untuk lebih mengembangkan pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap keterampilan proses sains siswa dengan memfokuskan instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa yaitu berupa kegiatan-kegiatan ilmiah melalui eksperimen/praktikum dalam bentuk lembar kerja siswa (LKS), dimana peneliti nantinya akan mengamati siswa melakukan serangkaian kegiatan ilmiah dengan menggunakan pedoman penskoran (rubrik penilaian) keterampilan proses sains yang telah disusun sebelumnya. Sehingga dengan menggunakan pedoman penskoran keterampilan proses sains tersebut peneliti dapat mengamati sekaligus mengukur keterampilan proses sains siswa ketika siswa tersebut melakukan kegiatan-kegiatan ilmiah melalui eksperimen/praktikum, dan dari skor tersebut peneliti dapat mengukur keterampilan proses sains yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul : **“Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Pokok Fluida Dinamis di Kelas XI Semester Genap MAN Lubuk Pakam T.A. 2016/2017”**.

1.2. Identifikasi Masalah

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

1. Fisika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan tidak disukai oleh siswa.
2. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Rendahnya nilai keterampilan Fisika siswa.
4. Model Pembelajaran yang digunakan guru kurang membuat siswa tertarik untuk mempelajari Fisika.
5. Proses pembelajaran Fisika tidak didasarkan pada pengalaman langsung siswa.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Fluida Dinamis di kelas XI semester genap MAN Lubuk Pakam T.A. 2016/2017?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi pokok Fluida Dinamis di kelas XI semester genap MAN Lubuk Pakam T.A. 2016/2017?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Fluida Dinamis di kelas XI semester genap MAN Lubuk Pakam T.A. 2016/2017?
4. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok Fluida Dinamis di kelas XI semester genap MAN Lubuk Pakam T.A. 2016/2017?

1.4. Batasan Masalah

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

1. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *Inquiry Training* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
2. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap keterampilan proses sains siswa.
3. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik.
4. Subjek penelitian adalah siswa Kelas XI MIA Semester II MAN Lubuk Pakam T.A.2016/2017
5. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi Fluida Dinamis.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Fluida Dinamis di kelas XI semester genap MAN Lubuk Pakam T.A. 2016/2017.
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada pokok materi Fluida Dinamis di kelas XI semester genap MAN Lubuk Pakam T.A. 2016/2017.
3. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Fluida Dinamis di kelas XI semester genap MAN Lubuk Pakam T.A. 2016/2017.
4. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok Fluida Dinamis di kelas XI semester genap MAN Lubuk Pakam T.A. 2016/2017.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian adalah:

1. Memberi masukan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dalam upaya memperbaiki dan mempermudah pembelajaran Fisika.
2. Sebagai acuan untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran pembelajaran *Inquiry Training* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa khususnya pada materi pokok Fluida Dinamis.
3. Memberikan sumbangan dalam rangka memperbaiki pembelajaran selanjutnya yang berupa pembelajaran yang kreatif dan berkualitas serta memperdalam pengetahuan mengenai model pembelajaran *Inquiry Training* untuk dapat diterapkan di masa yang akan datang.
4. Sebagai bahan masukan dan menambah wawasan bagi peneliti sebagai calon guru dalam mengajar Fisika pada masa yang akan datang.
5. Bahan referensi yang dapat digunakan para peneliti lain yang berniat untuk melakukan penelitian yang serupa.

1.7. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam kegiatan penelitian ini adalah:

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: menghadapkan pada masalah, pengumpulan data-verifikasi, pengumpulan data-eksperimen, mengolah data, merumuskan suatu penjelasan, dan analisis proses *Inquiry*.
2. Keterampilan Proses Sains berguna untuk melatih dan mengembangkan keterampilan intelektual dan kemampuan berfikir siswa dan juga mengembangkan sikap-sikap ilmiah dan kemampuan siswa untuk menemukan dan mengembangkan fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan.