

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan hal yang paling penting dalam menentukan martabat suatu bangsa. Pendidikan yang baik maka akan tercipta pula sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan berperan penting dalam mengembangkan sumber daya manusia ke arah yang positif, baik dari segi pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Pendidikan juga sebuah proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan yang memungkinkannya untuk berfungsi memenuhi syarat dalam kehidupan masyarakat (Hamalik, 2012:3).

Era globalisasi yang semakin maju, Indonesia membutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan kompetitif yang mampu bersaing untuk menghadapi tantangan-tantangan jaman yang semakin maju. Upaya yang tepat untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan satu-satunya wadah yang dapat dipandang mampu membangun SDM yang bermutu tinggi adalah pendidikan. Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi setiap manusia. Tanpa adanya pendidikan seseorang akan sulit untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan dan tidak dapat berfungsi maksimal dalam lingkungan berbangsa dan bernegara.

Upaya pemerintah dalam meningkatkan pendidikan berdasarkan pada Pancasila dan Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa. Untuk mngemban fungsi tersebut pemerintah menyelenggarakan suatu sistem pendidikan Nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman

dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Trianto, 2009 : 1).

Menurut Slameto (2010 : 1) dalam era industrialisasi, bangsa Indonesia membulatkan tekadnya untuk mengembangkan budaya belajar yang menjadi prasyarat berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Hal ini dapat dengan semakin pesatnya perkembangan IPTEK sekarang ini. Pesatnya perkembangan IPTEK tidak dapat terlepas dari kemajuan ilmu, khususnya fisika yang banyak menghasilkan temuan baru dalam bidang sains dan teknologi. Oleh karena itu, fisika ditempatkan sebagai salah satu mata pelajaran yang penting karena salah satu syarat penguasaan IPTEK berhubungan dengan ilmu pengetahuan alam (IPA) yang di dalamnya termasuk fisika.

Menurut Trianto (2010:6), rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini, suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif. Siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Berangkat dari hal tersebut, tidak terkecuali dengan pembelajaran fisika pun seperti itu. Di sisi lain, guru dominan menggunakan metode ceramah dan penugasan serta kurangnya pemanfaatan media dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa merasa bahwa fisika merupakan pelajaran yg sulit dan membosankan.

Terbukti dari hasil studi pendahuluan peneliti yang melakukan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran Fisika kelas XI SMA Swasta Raksana Medan Ibu M. Simanjuntak, beliau menyatakan bahwa penyampaian materi fisika dilakukan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab sementara praktikum sangat jarang dilakukan. Beliau menyatakan jarang menggunakan media dalam penyampaian materi pelajaran, hanya menggunakan media papan tulis. Praktikum jarang dilakukan di sekolah tersebut disebabkan oleh fasilitas sekolah yang kurang dalam bagian laboratorium.

Hasil studi yang dilakukan dengan membagikan angket kepada siswa kelas XI SMA Swasta Raksana Medan yang berjumlah 31 orang, diperoleh informasi bahwa dalam kegiatan pembelajaran fisika sering mencatat dan mengerjakan soal-soal, guru jarang menggunakan media dalam pembelajaran, dan mereka juga tidak pernah melakukan praktikum. Hasil angket peneliti memperoleh informasi bahwa siswa yang menyukai fisika berkisar 32,26%, 16,13% tidak menyukai fisika, dan sisanya 51,61% siswa beranggapan biasa saja terhadap fisika. Sedangkan siswa yang beranggapan bahwa fisika mudah dan menyenangkan berkisar 9,68%, 29,03% beranggapan fisika itu sulit dan kurang menarik, 16,13% beranggapan fisika itu membosankan dan 45,16% beranggapan biasa saja terhadap fisika. Rendahnya minat belajar siswa ditunjukkan dari minimnya kesadaran siswa untuk mengulang pelajaran fisika, yaitu sebanyak 64,51% siswa jarang mengulang pelajaran fisika, 16,13% siswa tidak sama sekali mengulang pelajaran fisika, dan hanya 19,35% siswa yang mengulang pelajaran fisika.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu M.Simanjuntak, diperoleh informasi bahwa siswa masih sangat kurang dalam pembelajaran fisika dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa belum mencapai KKM (Ketuntasan Kriteria Minimal) yaitu 75. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui nilai ujian formatif, dalam satu kelas hanya 10 siswa yang dinyatakan mencapai nilai KKM dan lainnya memperoleh nilai di bawah KKM.

Hasil observasi mengindikasikan pembelajaran SMA Swasta Raksana Medan belum sepenuhnya memberdayakan keterampilan proses sains karena dalam keterampilan proses sains siswa dituntut untuk menemukan sendiri fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teori-teori selama kegiatan pembelajaran. Keterampilan proses sains siswa bisa ditingkatkan melalui praktikum yang dilakukan, sementara di SMA Swasta Raksana Medan sangat jarang melakukan praktikum. Rendahnya keterampilan proses sains merupakan salah satu permasalahan yang mendesak untuk segera ditangani dalam pembelajaran Fisika SMA Raksana Medan.

Keterampilan proses sains siswa adalah kemampuan siswa metode untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menentukan ilmu pengetahuan. Keterampilan proses sains sangat penting bagi setiap siswa sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan yang telah dimiliki (Hutagalung, 2013).

Keterampilan proses dapat dibedakan menjadi dua jenis; Pertama keterampilan proses sains dasar yang meliputi keterampilan mengamati, menyimpulkan, mengukur/menghitung, mengkomunikasikan, mengklasifikasi dan memprediksi. Kedua keterampilan proses sains terpadu meliputi keterampilan merumuskan hipotesa, menafsirkan data dan eksperimen. Komponen-komponen keterampilan proses sains yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) mengamati (observasi), 2) mengajukan pertanyaan, 3) merumuskan hipotesis, 4) memprediksi, 5) menemukan pola dan hubungan, 6) Berkomunikasi secara efektif 7) merencanakan dan melakukan, 8) merancang dan merencanakan investigasi, 9) mengukur dan menghitung, 10) memanipulasi alat dan bahan secara efektif. Keterampilan tersebut dikembangkan melalui kegiatan praktikum di sekolah. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan kognitif sekaligus mengembangkan keterampilan proses sains siswa (Harlen dan Elstgees, 1992).

Salah satu cara yang harus digunakan untuk mengatasi masalah adalah perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa, dan mengubah strategi mengajar yang lama dan menggantikannya dengan strategi mengajar baru yang melibatkan siswa sehingga mereka lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa aktif dalam pembelajaran maka pembelajaran tersebut akan lebih bermakna bagi siswa karena mereka mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, sehingga mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa agar mereka bisa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, salah satunya adalah penerapan model pembelajaran *inquiry training*.

Menurut Joyce (2009) model pembelajaran *inquiry training* dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-

latihan yang memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu singkat. Tujuannya adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahunya.

Penelitian mengenai model pembelajaran *inquiry training* sudah pernah diteliti sebelumnya oleh Aminah (2015) memperoleh hasil keterampilan proses sains yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran *inquiry training* ternyata lebih memiliki perbedaan signifikan dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil temuan peneliti membuktikan bahwa rata-rata hitung keterampilan proses sains siswa pada kelas *inquiry training* adalah 74,56 standar deviasi 1,18 dan untuk kelas kontrol adalah 62,8 dengan standar deviasi 11,85. Kesimpulan yang sama diperoleh oleh Siagian, dkk (2016) model pembelajaran *inquiry training* menggunakan *macromedia flash* lebih baik dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa daripada model pembelajaran konvensional. Rata-rata keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen sebesar 72,67 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 65,78. Persentase peningkatan keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen sebesar 37% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 20%. Penelitian Masruro (2014) memperoleh kesimpulan model pembelajaran *inquiry training* disertai teknik peta konsep berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa pada pembelajaran fisika di SMK N 1 Panji. Adapun Harahap, dkk (2016) memperoleh hasil bahwa ada peningkatan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* pada kelas eksperimen telah ada peningkatan dibandingkan keterampilan proses sains dengan model pembelajaran konvensional. Rutten, dkk (2015) menyimpulkan bahwa ada empat hubungan aspek pedagogik terkait dengan pembelajaran berbasis *inquiry training* dengan simulasi komputer, yaitu (1) partisipasi aktif siswa selama pelaksanaan simulasi komputer dalam pengajaran berkaitan dengan sikap positif siswa tentang kontribusinya terhadap motivasi mereka, (2) pelaksanaan simulasi komputer dalam pengajaran yang menyerupai siklus *inquiry* berkaitan dengan sikap positif siswa tentang kontribusinya terhadap wawasan, (3) partisipasi aktif siswa selama

pelaksanaan simulasi komputer dalam pengajaran berkaitan dengan kemiripan yang rendah dengan siklus penyelidikan, dan sebaliknya, dan (4) Belajar keselarasan tujuan antara guru dan / anak didiknya berhubungan dengan sikap positif guru tentang mengajar berbasis penyelidikan dengan simulasi komputer. Kelima hasil penelitian tersebut telah menunjukkan bahwa ada peningkatan keterampilan proses sains dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training*.)

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan materi pokok yang berbeda dan tempat yang berbeda serta peneliti akan memberikan informasi yang cukup mengenai materi pembelajaran berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan menginformasikan kepada siswa langkah-langkah diskusi yang akan dikerjakan serta menyajikan pembelajaran yang inovatif melalui metode yang memacu semangat siswa. Peneliti akan membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berkaitan dengan peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan mereka untuk mengatasi masalah juga yang dihadapi.

Peneliti ingin mengetahui bagaimana keterampilan proses sains pada materi pokok fluida statis dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training* sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Pokok Fluida Statis kelas XI Semester I SMA Swasta Raksana Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019.**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang masalah antara lain :

1. Siswa kelas XI SMA Swasta Raksana Medan menganggap bahwa pelajaran fisika sulit dipahami dan kurang menarik.
2. Kegiatan praktikum jarang dilakukan sehingga mengakibatkan keterampilan proses sains siswa menjadi pasif.
3. Kurangnya variasi model pembelajaran
4. Siswa cenderung pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran

5. Kurangnya pemanfaatan media dalam penyampaian materi pelajaran fisika

### **1.3 Batasan Masalah**

Untuk mencapai sasaran yang tepat sesuai dengan yang diharapkan, maka penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut :

1. Subjek yang diteliti adalah siswa XI SMA Swasta Raksana Medan kelas XI semester I T.P 2018/2019.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *inquiry training*
3. Keterampilan proses sains fisika siswa hanya difokuskan kepada materi pokok fluida statis di kelas XI SMA Swasta Raksana Medan

### **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan uraian mengenai batasan masalah adalah :

1. Bagaimanakah keterampilan proses sains siswa setelah menerapkan model *inquiry training* pada pokok bahasan fluida statis di kelas XI SMA Swasta Raksana Medan T.P.2018/2019?
2. Bagaimanakah keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran konvensional pada pokok bahasan fluida statis di kelas XI SMA Swasta Raksana Medan T.P.2018/2019?
3. Apakah ada pengaruh yang signifikan penerapan model *inquiry* terhadap keterampilan proses sains fisika siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI SMA Swasta Raksana Medan T.P.2018/2019?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa pada materi pokok elastisitas dan hukum hooke di kelas XI Semester I SMA Swasta Raksana Medan dengan menerapkan model *inquiry training*.

2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa pada materi fluida statis di kelas XI Semester I SMA Swasta Raksana Medan dengan menerapkan model pembelajaran yang konvensional
4. Untuk mengetahui pengaruh model *inquiry training* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok fluida statis di kelas XI SMA Swasta Raksana Medan T.P.2018/2019.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, guru, dan peneliti.

Manfaat penelitian yaitu :

1. Siswa, penelitian diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam mengatasi masalah fisika
2. Guru, sebagai bahan informasi bagi guru dan calon guru dapat menjadikan alternatif pilihan menggunakan model *inquiry training* untuk mencapai pembelajaran yang lebih efektif.
3. Bagi peneliti, dapat lebih memperdalam pengetahuan mengenai model pembelajaran *inquiry training* untuk dapat diterapkan dimasa yang akan datang.
4. Sebagai bahan pertimbangan kepada peneliti selanjutnya.

### **1.7 Defenisi Operasional**

Memperjelas variabel-variabel, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian, berikut diberikan defenisi operasional:

1. Belajar adalah perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir. (Trianto, 2009.16)
2. Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara



langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar (Istarani, 2011.1)

3. 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 disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahunya (Joyce, 2009).
4. Keterampilan proses dapat dibedakan menjadi dua jenis; Pertama keterampilan proses sains dasar yang meliputi keterampilan mengamati, menyimpulkan, mengukur/menghitung, mengkomunikasikan, mengklasifikasi dan memprediksi, Kedua keterampilan proses sains terpadu meliputi keterampilan merumuskan hipotesa, menafsirkan data dan eksperimen. Keterampilan tersebut dikembangkan melalui kegiatan praktikum di sekolah. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan kognitif sekaligus mengembangkan keterampilan proses sains siswa (Harlen dan Elstgees, 1992).