

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan di sekolah menengah terdiri atas banyak mata pelajaran yang di ajarkan, salah satunya adalah ilmu pengetahuan alam (IPA). IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala – gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah. (Trianto, 2014: 136 – 137).

.Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah – langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Dapat dikatakan bahwa hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala – gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal(Trianto, 2014: 137 – 138).

Pada pembelajaran di sekolah, fisika sebagai salah satu pelajaran yang penting untuk dipelajari. Bidang studi fisika merupakan objek mata pelajaran yang menarik dan lebih banyak memerlukan pemahaman daripada penghafalan. Pada kenyataannya di sekolah, proses pembelajaran kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari (Sanjaya, 2011 : 4).

Ilmu fisika memiliki peranan yang sangat penting bagi kemajuan sains dan teknologi, ilmu fisika mempelajari tentang gejala-gejala serta fenomena-fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Fisika penting untuk diajarkan serta diaplikasikan dalam sekolah karena akan memberikan bekal ilmu pengetahuan terhadap para peserta didik, mata pelajaran fisika dimaksudkan sebagai wadah menumbuhkan kemampuan/keterampilan bekerja ilmiah yang

berguna untuk memecahkan masalah yang ada didalam kehidupan sehari-hari(Giancoli 2001:1) .

Berkembangnya pendidikan sudah pasti berpengaruh terhadap perkembangan ilmu penegetahuan dan teknologi. Pesatnya perkembanagan ilmu penegetahuan dan Teknologi sekarang ini tidak dapat terlepas dari kemajuan sains. Sains didefenisikan sebagai sekumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode kimia dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah (Trianto, 2013 : 136).

Proses pembelajaran lebih ditekankan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta membangun konsep-konsep, teori-teori, dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan. Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (Trianto, 2013 : 143-144).

Namun, Sebaliknya dalam hasil observasi yang dilakukan yakni wawancara dengan salah seorang guru Fisika, Ibu Rahma Chairani Putri S.Pd, diperoleh bahwa rendahnya keterampilan Proses sains siswa dikarenakan rendahnya kemampuan awal siswa mengenai konsep-konsep fisika, serta disekolah tersebut alat dan bahan praktikum belum lengkap, dan jarang nya guru membawa siswa ke laboratorium. Hal ini karena adanya kendala yang dihadapi dalam penerapannya, yaitu waktu terbatas, alat dan bahan praktikum yang belum memadai. Pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran konvensional, dengan metode ceramah, mencatat, dan mengerjakan soal saja. Kegiatan pembelajaran pelajaran fisika di kelas masih berpusat pada guru. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) di sekolah tersebut untuk mata pelajaran fisika adalah 60. Namun dikatakan bahwa hasil belajar fisika siswa di sekolah tersebut masih rendah. Hal ini didukung dari hasil ujian tengah semester I siswa yang masih banyak belum mencapai KKM. Dimana, dalam satu kelas yang berjumlah 31

orang. Didapatkan 13,33% siswa yang memperoleh nilai diantara 56 sampai 0, sebanyak 50% siswa yang memperoleh nilai diantara 59 sampai 49, sebanyak 10% siswa yang memperoleh nilai diantara 69 sampai 60, sebanyak 13,33% siswa yang memperoleh nilai diantara 79 sampai 70, sebanyak 16,66% siswa yang memperoleh nilai diantara 89 sampai 80, dan 0% siswa yang memperoleh nilai diantara 100 sampai 90. Jika hasil ini dibandingkan dengan Batas Kriteria Ketuntasan minimal (KKM) di SMA Negeri 1 Stabat yang berniali 60 maka siswa yang dinyatakan tepat berada dan diatas dari KKM hanyalah 39,99% dari jumlah siswa dan sebanyak 63,33% di bawah KKM.

Selanjutnya dengan menyebarkan angket kepada 31 orang siswa di kelas X SMA Negeri 1 Stabat, diperoleh bahwa terdapat sebanyak 33,33% (11 orang siswa) menyatakan bahwa pelajaran fisika sangat membosankan. 40% (12 orang siswa) menyatakan bahwa pelajaran fisika cukup membosankan. 20% (6 orang siswa) menyatakan bahwa pelajaran fisika mengasyikkan.

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan dapat diupayakan pemecahannya yaitu dengan mencoba tindakan-tindakan yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *inquiry training*. Menurut Joyce, (2011 : 201), model pembelajaran *inquiry training* dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah tersebut ke dalam waktu yang singkat. Tujuan model pembelajaran *inquiry training* membantu siswa mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan pertanyaan-pertanyaan dan pencarian jawaban yang terpendam dari rasa keingintahuan mereka.

Hasil pembelajaran utama dari model *inquiry training* adalah keterampilan proses sains yang melibatkan aktivitas observasi, mengumpulkan dan mengolah data, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, membuat dan menguji hipotesis, merumuskan penjelasan, dan menggambarkan kesimpulan. Format dari model *inquiry training* menawarkan pembelajaran aktif. Siswa juga akan lebih terampil dalam ekspresi verbal seperti dalam mendengarkan pendapat orang lain dan mengingat apa yang telah diutarakan. Sistem sosial model pembelajaran *inquiry*

*training* bersifat kooperatif dan ketat dan dapat dirancang dengan baik dimana guru mengontrol interaksi dan meresapkan prosedur-prosedur penelitian. Meski demikian, standar penilaian adalah kerja sama, kebebasan intelektual, dan keseimbangan. Interaksi antara siswa seharusnya juga didorong. Lingkungan intelektual terbuka untuk semua gagasan yang relevan (Joyce,dkk,2011:129)

Hasil penelitian yang dilakukan beberapa peneliti di antaranya oleh Ayu Sri Menda Sitepu (2017) menyimpulkan bahwa, model pembelajaran *inquiry training* lebih baik dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa daripada pembelajaran konvensional. Rata-rata keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen sebesar 72,67 sedangkan pada kelas control sebesar 65,78. Presentase peningkatan keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen sebesar 37% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 20%. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Taufan Zebua (2016) menyimpulkan bahwa Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang dilakukan dan pengujian hipotesis maka disimpulkan bahwa: Keterampilan proses sains siswa dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok tekanan memiliki nilai rata-rata pretes 20,84 dan postes 48,19 mengalami peningkatan nilai rata-rata hanya sebesar 27,35. Keterampilan proses sains siswa dengan model *inquiry training* pada materi pokok tekanan memiliki nilai rata-rata pretes 21,22 dan postes 52,45 mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 31,23. Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *inquiry training* terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok tekanan

Penelitian ini penting untuk dilakukan agar terjadi perubahan yang baik dan bermanfaat bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Pokok Momentum dan Impuls Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Stabat T.P 2017/2018”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang diatas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah:

1. Penerapan model pembelajaran yang belum bervariasi dan masih bersifat konvensional yaitu mencatat dan mengerjakan soal
2. Hasil belajar siswa yang masih rendah
3. Kurangnya pengalaman siswa dalam pelaksanaan praktikum
4. Guru jarang membuat alat peraga/demonstrasi di kelas
5. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Inquiry Training* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
2. Subjek yang diteliti adalah siswa kelas X semester genap T.P. 2017/2018 di SMA Negeri 1 Stabat
3. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi kelas X semester genap, yaitu materi Momentum dan Impuls.
4. Hasil belajar yang diukur adalah keterampilan proses sains siswa

## 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Stabat T.P 2017/2018?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi Momentum dan Impuls di kelas X semester II SMA Negeri 1 Stabat T.P 2017/2018?

3. Adakah pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap keterampilan proses sains siswa di kelas eksperimen pada materi Momentum dan Impuls kelas X semester II SMA Negeri 1 Stabat T.P 2017/2018?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi Momentum dan Impuls kelas X semester II SMA Negeri 1 Stabat T.P 2017/2018
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi Momentum dan Impuls kelas X semester II SMA Negeri 1 Stabat T.P 2017/2018
3. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap Hasil belajar yang didasarkan pada indikator keterampilan proses sains siswa dikelas eksperimen maupun di kelas kontrol pada materi pokok Momentum dan Impuls kelas X semester II SMA Negeri 1 Stabat T.P 2017/2018

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai pemberi informasi bagi pihak sekolah dan sebagai rujukan yang relevan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa
2. Sebagai bekal peneliti dalam melaksanakan pengajaran dengan menggunakan model *Inquiry Training* dalam mempersiapkan diri menjadi guru yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.
3. Penelitian ini diharapkan dapat mengaplikasikan keterampilan proses sains siswa serta keterampilan mengkomunikasikan informasi atau konsep yang telah dibaca melalui diskusi dalam kelompok, sehingga terjadi interaksi antar siswa dalam mewujudkan pemahaman bersama.

4. Sebagai bahan perbandingan dan informasi kepada para pembaca dan peneliti selanjutnya dalam bidang pendidikan khususnya mengenai model pembelajaran.

### 1.7 Defenisi Operasional

Untuk menghindari persepsi yang berbeda dalam penelitian ini, perlu adanya Defenisi Operasional yang memberikan pengertian terhadap istilah-istilah yang ada. Defenisi Operasional dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *inquiry training* adalah upaya pengembangan para pembelajar yang mandiri, metodenya mensyaratkan partisipasi siswa dalam penelitian ilmiah. Siswa sebenarnya memiliki rasa ingin tahu dan hasrat yang besar untuk tumbuh dan berkembang. Model pembelajaran *inquiry training* memanfaatkan eksplorasi kegunaan alami siswa, memberikan siswa arahan-arahan khusus sehingga siswa dapat mengeksplorasi bidang-bidang baru secara efektif.
2. Pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran yang menggunakan cara berceramah (atau bercerita) dan murid mendengarkan. Guru menjelaskan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menjadi objek pembelajaran secara lisan, sedangkan murid mendengarkan dan berusaha memahaminya dengan seksama.
3. Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan kemampuan dalam mengamati, menginterferensi, mengukur, mengomunikasikan, merumuskan hipotesis, dan melakukan eksperimen untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori.