

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan pembangunan di Indonesia. Pendidikan yang baik akan menghasilkan pembangunan negara yang baik juga. Indonesia merupakan salah satu negara yang masih mempunyai masalah dalam bidang pendidikan.

Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah Indonesia dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, baik secara kuantitas maupun kualitas. Usaha ini dilakukan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan jenjang perguruan tinggi. Hal ini dilakukan untuk menghadapi kemajuan ilmu dan teknologi (IPTEK) yang sangat pesat dewasa ini.

Fisika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah mempunyai peran yang sangat besar dalam memajukan IPTEK, karena fisika sebagai bagian dari IPA dipandang sebagai sekumpulan pengetahuan (*a body of knowledge*), cara berpikir (*a way of knowledge*), dan sebagai cara penyelidikan (*a way of investigating*). Sebagai kumpulan pengetahuan, fisika membahas fakta, konsep, prinsip hukum dan teori. Dengan demikian pembelajaran fisika bukan hanya memahami konsep-konsep fisika melainkan juga mengajari siswa berpikir konstruktif melalui fisika sebagai keterampilan proses sains, sehingga pemahaman siswa terhadap hakikat fisika menjadi utuh, baik sebagai proses maupun sebagai produk (BSNP, 2006).

Seiring dengan upaya peningkatan mutu pendidikan, isu mengenai kualitas pendidikan tetap menjadi sesuatu yang hangat

dibicarakan. fisika sering dianggap kurang berhasil jika ditinjau dari hasil belajar siswa. Hal ini salah satunya disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat umum dan teoritik serta kurang menuntut siswa untuk menggunakan alat-alat pikirnya. Siswa kurang mendapat kesempatan untuk aktif dalam proses pembelajaran dan menemukan pengalamannya sendiri. Hal ini dapat terjadi karena penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat oleh guru. Pembelajaran ini hanya menciptakan suasana kelas yang monoton, cenderung statis, dan membosankan. Oleh karena itu guru harus berperan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat dan dapat meningkatkan pola berpikir siswa dan keterampilan proses siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Keterampilan proses sains (KPS) sangat penting dimiliki oleh setiap individu. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Subagyo, dkk (2009) hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan keterampilan proses siswa yang optimal. Penggunaan keterampilan proses dapat dijadikan sebagai modal dasar bagi seseorang agar mampu memecahkan masalah hidupnya dalam kehidupan sehari-hari (Dahar, 1996).

Keterampilan proses sains melibatkan keterampilan intelektual, manual dan sosial yang digunakan untuk membangun pemahaman terhadap suatu konsep atau pengetahuan dan meyakinkan atau menyempurnakan pemahaman yang sudah terbentuk (Dimiyati dan Mudjiono, 2006). Joyce (2003) mengungkapkan keterampilan proses sains meliputi unsur-unsur yaitu: melakukan pengamatan, mengumpulkandan mengolah data, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, merumuskandan pengujianhipotesisdanpenjelasan, menyimpulkan. Hasil penelitian

yang dilakukan Hussain dan Shah(2015)juga mengungkapkan bahwa mengajarkan fisika dengan metode inkuiri lebih efektif, metode inkuiri meningkatkan domainbelajaryang berbeda seperti kemampuan pengetahuan, kemampuan pemahaman, kemampuanmenerapkan dan kemampuan pengembangan keterampilan siswa.

Mengingat dari perkembangan mental peserta didik SMP menurut Piaget sebagian besar pada taraf transisi dari fase konkrit ke fase operasi formal, maka diharapkan sudah mulai dilatih untuk mampu berpikir abstrak. Oleh karena itu, pembelajaran fisika di SMP hendaknya sudah mengenalkan peserta didik kepada kemampuan untuk mulai melakukan penyelidikan walaupun sifatnya masih sangat sederhana(BSNP,2006).Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha, dkk(2012) bahwa lingkungan pendidikan anak usia dini berspektif keterampilan adalah menggabungkan fungsi psiko-sosial, kepribadian, fisik dan akademis dari seorang anak. Tugas pentingnya adalah untuk menyediakan dasar yang awal dan umum, dimana di dalamnya termasuk tingkah laku yang positif terhadap sekolah. kebiasaan untuk berinisiatif, kemampuan untuk mengambil keputusan, disiplin diri dan rasa tanggung jawab anggota kelas lainnya, sekolah dan komunitas.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SMP Negeri 2 Siatas Barita Kabupaten Tapanuli Utara permasalahan didalam belajar fisika antara lain belum dioptimalkannya keterampilan proses sains siswa, hal ini terlihat saat pembelajaran siswa tidak terbiasa melakukan pengamatan, pengukuran hingga melakukan eksperimen, siswa merasakan belajar fisika terlalu sulit untuk diikuti,

metode yang digunakan guru dalam mengajarkan konsep – konsep fisika seolah menegaskan bahwa konsep – konsep fisika adalah kumpulan rumus yang harus dihafalkan. Hal ini berdampak pada ketercapaian tujuan pembelajaran yang tidak maksimal, dalam pembelajaran siswa tidak banyak terlibat dalam proses pembelajaran dan keaktifan kelas sebagian besar didominasi oleh guru (*teacher centered*), sehingga pembelajaran terasa monoton dan membosankan oleh siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal, guru perlu memilih model yang tepat dalam pembelajaran yang dapat memunculkan keterampilan proses sains siswa mencakup kemampuan yang paling sederhana yaitu mengamati, mengukur hingga kemampuan tertinggi yaitu kemampuan bereksperimen. Model pembelajaran yang dimaksud adalah *Inquiry Training*.

Model pembelajaran *Inquiry Training* merupakan suatu model yang dirancang untuk membantu siswa secara langsung kedalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut kedalam periode waktu yang singkat (Joyce, 2003). Model *Inquiry Training* dapat meningkatkan keterampilan proses (mengamati, mengumpulkan dan mengolah data), meningkatkan keaktifan dan kemandirian siswa, pengungkapan verbal, toleransi terhadap keadaan yang ambigu. Lebih jauh lagi, *Inquiry Training* membantu peserta didik membangun konsep dan bentuk dan uji hipotesis (Jazzar, 2004).

Melalui model pembelajaran *Inquiry Training* diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan pertanyaan-pertanyaan dan pencarian jawaban terpendam dari rasa ingin tahu mereka, melalui kegiatan

eksperimensiswa dapat mencoba berbagai cara untuk menyelesaikan praktikum yang dilakukan akan mengembangkanketerampilannya dengan tujuan memahami konsep-konsep dan memecahkan masalah(Rustaman,2005).

Menurut hasil penelitian Ergul, dkk(2011) menunjukkan bahwa metode berbasis inkuiri juga secara signifikan meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan sikap. Hasil penelitian Harahap dan Sinuraya(2013) mengemukakan terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan pengukuran.

Keberhasilan model *inquiry training* dalam mempengaruhi keterampilan proses sains bisa terwujud dengan lingkungan belajar yang tepat, diantaranya tempat belajar, sarana dan prasarana, media yang digunakan dalam pembelajaran. Hifni(2015) juga mengungkapkan penerapan model *inquiry training* menggunakan *macromedia flash* sebagai media menghasilkan keterampilan proses sains siswa lebih baik daripada menerapkan model konvensional. Waruwidan Motlan(2014) juga mengungkapkan bahwa penggunaan model pembelajaran *inquiry training* lebih baik daripada penggunaan model konvensional untuk meningkatkan prestasi belajar.

Selain model pembelajaran, faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran adalah motivasi belajar siswa. Motivasi merupakan prasyarat dalam pembelajaran. Tanpa motivasi seorang siswa tidak akan memperoleh hasil yang maksimal dalam pembelajaran. Keberhasilan siswa dalam pembelajaran dipengaruhi keyakinan dan kemauan mereka untuk berjuang(Stiggins,2006).

Mengacu pada latar belakang masalah tersebut penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Model Inquiry Training Menggunakan Macromedia Flash dan Motivasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswadengan* harapan penelitian ini dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa dan tercapainya tujuan pembelajaran.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Keterampilan proses sains fisika siswa belum optimal.
2. Pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit .
3. Kecenderungan pembelajaran fisika saat ini sebagian besar masih berpusat pada guru (*teacher centered*)
4. Guru belum memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan proses siswa saat melakukan kegiatan eksperimen antara lain motivasi belajar siswa.

### **1.3. Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Inquiry Training*
2. Motivasi dalam penelitian ini mengelompokkan siswa menjadi kelompok siswa dengan motivasi tinggi dan motivasi rendah
3. Media yang digunakan dalam pembelajaran adalah media *macromedia flash*

4. Hasil belajar yang diteliti adalah keterampilan proses sains siswa

#### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, batasan masalah maka masalah tersebut dirumuskan dengan pertanyaan - pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apakah keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Inquiry Training* menggunakan *Macromedia Flash* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *konvensional*?
2. Apakah keterampilan proses sains pada kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki motivasi rendah?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran *Inquiry Training* dan motivasi dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui apakah keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Inquiry Training* menggunakan *Macromedia Flash* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

2. Untuk mengetahui apakah keterampilan proses sains pada kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki motivasi rendah.
3. Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran *Inquiry Training* menggunakan *macromedia flash* dan motivasi dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya
2. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan profesi guru serta mengubah pola dan sikap guru dalam mengajar yang semula berperan sebagai informan menjadi sebagai fasilitator dan mediator.

### **1.7. Definisi Operasional**

Untuk menghindari perbedaan penafsiran penjelasan perlu adanya penjelasan dari beberapa istilah yang dilakukan dalam penelitian ini. Beberapa konsep dan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *Inquiry Training* adalah upaya pengembangan para pembelajar yang mandiri dengan menerapkan metode yang mensyaratkan partisipasi aktif siswa dalam penelitian ilmiah (Joyce, 2003).

2. Motivasi adalah suatu teori yang membangun yang digunakan untuk menjelaskan inisiasi , arah, intensitas, ketekunan , dan kualitas perilaku, terutama diarahkan pada perilaku(Brophy,2004).
3. *Macromedia flash* adalah suatu program aplikasi berbasis *vector standardauthoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi *bitmap* yang sangat menarik untuk membuat logo, perfilman,permainan, menu interaktif dan pembuatan aplikasi web(Perfetti,2002).
4. Keterampilan proses sains merupakan suatu keterampilan yang terbentuk dari pelaksanaan praktikum. Keterampilan prosesmeliputi keterampilan mengamati, mengumpulkan, dan mengolahdata;mengidentifikasi dan mengontrolvariabel; merumuskan dan pengujianhipotesis dan penjelasan; menyimpulkan(Joyce,2003).