

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan bagi setiap manusia. Pendidikan memegang peran penting bagi setiap daerah bahkan negara. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan salah satu sarana dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan yang baik akan membawa dampak positif terhadap kemajuan negara tersebut. Oleh karena itu, banyak perhatian khusus yang diarahkan kepada perkembangan dan kemajuan pendidikan guna meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Sadar akan pentingnya pendidikan tersebut, berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan, diantaranya pengembangan atau penyempurnaan kurikulum, melengkapi sarana dan prasarana pendidikan, meningkatkan kualitas guru melalui sertifikasi, pengembangan sistem penilaian hasil belajar dan sebagainya. Meskipun demikian, upaya yang dilakukan pemerintah tersebut belum mencapai hasil yang memuaskan, indikasinya dapat dilihat dari mutu pendidikan di Indonesia masih rendah dibandingkan dengan mutu pendidikan di negara maju.

Pendidikan formal dapat diperoleh di sekolah. Pendidikan di sekolah tidak hanya bertujuan memberikan materi pelajaran saja, tetapi menekankan bagaimana cara mengajak siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri. Sehingga, siswa siap untuk mencari solusi dalam menghadapi masalah. Pada dasarnya sains berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam. Belajar sains merupakan suatu proses yang dapat memberikan sejumlah pengalaman kepada siswa untuk mengerti fakta dan konsep (Anggraini, 2015).

Mutu dalam konteks pendidikan mencakup masukan (*input*), proses (*process*) dan keluaran (*output*). Ketercapaian pembelajaran di sekolah untuk semua mata pelajaran dilihat dari hasil akhir, yaitu hasil belajar siswa. Fisika sebagai ilmu pengetahuan dalam rumpun sains pada dasarnya berkaitan dengan cara mencari tahu, mempelajari dan memahami alam. Belajar sains merupakan suatu proses yang didalamnya terdapat tahapan, seperti mengamati, mengukur,

menganalisis dan mengambil kesimpulan, sehingga dapat memberikan sejumlah pengalaman kepada siswa (Lubis, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Stabat dengan instrumen angket terhadap siswa dan wawancara terhadap guru, diperoleh data bahwa kriteria ketuntasan minimum untuk mata pelajaran fisika adalah 60. Banyak siswa yang tidak begitu menyukai pelajaran fisika, karena menurut mereka pelajaran fisika cukup membosankan. Hal ini diperoleh dari hasil angket yang diberikan kepada 36 siswa yaitu Sebanyak 63,9% (23 siswa) menyatakan bahwa fisika itu biasa saja, 41,7% (15 siswa) menyatakan bahwa fisika itu membosankan, 55,6% (20 siswa) menyatakan bahwa cara guru mengajarkan fisika yaitu dengan cara mencatat dan mengerjakan soal dan 75% (27 siswa) menyatakan bahwa dalam pembelajaran fisika mereka jarang melakukan praktikum di laboratorium padahal siswa menginginkan pembelajaran fisika dengan banyak praktek dan diskusi kelompok sehingga lebih banyak melibatkan mereka dalam pembelajaran.

Ketidaktertarikan siswa terhadap pelajaran fisika disebabkan oleh banyak faktor, yaitu diantaranya kurang beragamnya model pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan guru saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Guru juga belum memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada di sekolah seperti laboratorium sehingga siswa jarang melakukan praktikum. Hasil observasi berupa wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Stabat diperoleh bahwa rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa disebabkan karena guru menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tetapi dalam pelaksanaannya masih secara konvensional dan berpusat kepada guru dan masih menggunakan metode yang dominan ceramah dan pemberian tugas. Media pembelajaran yang kurang memadai yaitu hanya menggunakan papan tulis, jarang melakukan eksperimen karena keterbatasan alat dan bahan dalam laboratorium fisika. Guru juga sangat jarang sekali melatih kemampuan pemecahan masalah siswa, padahal sesungguhnya masalah-masalah dalam fisika sangat umum dijumpai dalam kehidupan sehari-hari sehingga sangat menarik untuk diselesaikan.

Proses sains diturunkan dari langkah-langkah yang dilakukan saintis ketika melakukan penelitian ilmiah, langkah-langkah tersebut dinamakan keterampilan proses. Keterampilan proses sains sangat penting dimiliki siswa karena sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup di dalam masyarakat sebab siswa dilatih untuk berpikir logis dalam memecahkan masalah. Keterampilan proses sains akan lebih berhasil jika diterapkan dengan model pembelajaran yang sesuai dan dapat membuat siswa mencari, menemukan, dan memahami fisika itu sendiri sehingga siswa dapat membangun konsep-konsep fisika atas dasar nalarnya sendiri yang kemudian dikembangkan atau mungkin diperbaiki oleh guru yang mengajar. Model yang cocok untuk pembelajaran yang bertujuan agar siswa dapat meningkatkan keterampilan proses sains adalah model pembelajaran *scientific inquiry*.

Menurut Joyce dan Weil (2003), model pembelajaran *scientific inquiry* dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui penyajian suatu bidang penelitian yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu yang singkat. Tujuannya adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk merumuskan masalah, mengidentifikasi masalah dan siswa dapat aktif berspekulasi untuk menemukan jawabannya. Hasil pembelajaran utama dari *scientific inquiry* adalah proses-proses yang melibatkan aktifitas observasi, mengumpulkan dan mengorganisasi data, membuat dan menguji hipotesis, merumuskan penjelasan dan menarik kesimpulan. Hal ini sesuai dengan pencapaian indikator pada keterampilan proses sains. Model pembelajaran *scientific inquiry* ini dapat membuat siswa lebih aktif karena siswa menjadi pusat dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model *scientific inquiry* dapat membantu meningkatkan hasil pembelajaran fisika.

Penelitian yang menguatkan model pembelajaran *scientific inquiry* diantaranya adalah penelitian Anggraini dan Sani (2015), menyatakan bahwa keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Scientific Inquiry* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan

pembelajaran konvensional. Siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Scientific Inquiry* memperoleh rata-rata nilai keterampilan proses sains 70,07 dan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata nilai keterampilan proses sains 64,13. Fakhrunnisyak dan Sinuraya (2016), dalam penelitiannya juga menyimpulkan model *scientific inquiry* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Susilawati (2017), bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *scientific inquiry* memperoleh rata-rata nilai *posttest* 78,38 dan memperoleh rata-rata nilai *posttest* 73,95 untuk siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Sementara nilai rata-rata aktivitas KPS siswa untuk tiga pertemuan adalah 66,7 termasuk dalam kategori cukup aktif. Selanjutnya Hannasari, menyatakan bahwa nilai rata-rata model pembelajaran *scientific inquiry* menggunakan peta konsep 78,87, sedangkan pada pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 64,03. Senada dengan penelitian Lubis, dkk (2017) menyatakan keterampilan proses sains siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *scientific inquiry* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dan terdapat interaksi antara model pembelajaran *scientific inquiry* dan pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir logis dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Berikutnya penelitian Putri (2017), model pembelajaran *scientific inquiry* dengan argumentasi ilmiah berpengaruh terhadap keterampilan proses sains, sedangkan pembelajaran dengan pembelajaran konvensional dengan argumentasi ilmiah tidak berpengaruh terhadap keterampilan proses sains. Hussain (2011), yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *scientific inquiry* dengan metode inkuiri terbimbing, terarah, dan kombinasi daripada pembelajaran tradisional dalam mengajar fisika di tingkat menengah. Corlu (2012), menyimpulkan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran *scientific inquiry* menunjukkan pengaruh yang signifikan. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Lederman, dkk (2013), menyimpulkan bahwa *scientific inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuan dan sikap ilmiah siswa. Sehingga, penelitian ini sejalan dengan berbagai pendapat dari hasil penelitian

yang menunjukkan bahwa model *scientific inquiry* terbukti dapat membantu meningkatkan hasil pembelajaran fisika.

Adapun kelemahan dari penelitian sebelumnya yaitu pengalokasian waktu yang kurang efisien. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya harus memberitahukan kepada siswa batas waktu untuk melakukan suatu kegiatan dan mampu mengelola kelas dengan baik.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Pembelajaran yang digunakan cenderung masih berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga peran siswa menjadi pasif.
2. Kegiatan praktikum jarang dilaksanakan, sehingga keterampilan proses sains siswa menjadi pasif dan tidak terlihat.
3. Proses pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah dan simulasi, serta pembelajaran yang berlangsung masih dengan mencatat dan latihan soal.
4. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi.
5. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika masih rendah

### 1.3. Batasan Masalah

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

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *scientific inquiry* di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas X Semester II SMA Negeri 1 Stabat T.P. 2017/2018.
3. Materi yang diajarkan adalah usaha dan energi.

#### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *scientific inquiry*?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Apakah ada pengaruh akibat penggunaan model pembelajaran *scientific inquiry* terhadap keterampilan proses sains siswa?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *scientific inquiry*.
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *scientific inquiry* terhadap keterampilan proses sains siswa.

#### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan melalui penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan informasi hasil belajar fisika dengan menggunakan model pembelajaran *scientific inquiry* pada materi usaha dan energi.
2. Sebagai bahan informasi alternatif pemilihan model pembelajaran pada materi usaha dan energi.

#### 1.7. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran *scientific inquiry* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam masalah penelitian yang benar-benar orisinal dengan cara menghadapkan mereka pada bidang investigasi, membantu siswa mengidentifikasi masalah konseptual atau metodologis dalam bidang

penelitian dan mengajak siswa untuk merancang cara-cara memecahkan masalah.

2. Keterampilan proses sains dalam penelitian ini adalah mengobservasi, mengumpulkan, dan mengorganisasikan data, mengidentifikasi dan mengontrol variabel-variabel, merumuskan dan menguji hipotesis serta menarik kesimpulan.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY