

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan merupakan suatu kunci pokok untuk mencapai cita-cita suatu bangsa. Pendidikan diyakini akan dapat mendorong memaksimalkan potensi siswa sebagai calon sumber daya yang handal untuk dapat bersikap kritis, logis, dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi. Pendidikan menuntut adanya perbaikan yang terus-menerus. Pendidikan tidak hanya ditekankan pada penguasaan keterampilan.

Berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan antara lain dengan melengkapi sarana dan prasarana, meningkatkan kualitas guru, serta penyempurnaan kurikulum yang menekankan pada aspek-aspek yang bermuara pada peningkatan dan pengembangan kecakapan hidup (*life skill*) yang diwujudkan melalui pencapaian kompetensi siswa untuk dapat menyesuaikan diri dan berhasil dimasa yang akan datang. Namun hasil pendidikan Indonesia masih jauh tertinggal dari negara-negara lain khususnya pada ilmu pengetahuan alam (IPA). Hal ini didukung dari data hasil *The Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 bahwa dari 42 negara yang ikut mengambil bagian Indonesia berada pada posisi ke-40 dengan skor 406 (IEA, 2011). Begitu juga dari hasil *The Programme For International Student Assessment* (PISA) yang dilaksanakan pada tahun 2009 menyatakan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia berada pada peringkat 57 dari 63 negara yang mengikutinya. Inilah yang menunjukkan bahwa prestasi Indonesia sangat jauh dari apa yang diharapkan pemerintah. (Kemendikbud, 2013)

Hasil observasi yang dilakukan peneliti melalui wawancara di SMA Negeri 1 Binjai Kabupaten Langkat kepada guru bidang studi Fisika, diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang bervariasi. Guru jarang melakukan praktikum. Guru lebih berorientasi pada penyelesaian materi tanpa mengajak siswa melakukan kegiatan praktikum. Selain wawancara yang

dilakukan, peneliti juga melakukan penyebaran angket kepada siswa kelas XI. Hasil yang diperoleh dari penyebaran angket tersebut sekitar 52 % siswa mengatakan fisika itu sulit sebab dalam proses belajar fisika membutuhkan konsentrasi belajar yang tinggi, serta tidak berkaitan dalam kehidupan sehari-hari karena lebih menekankan penggunaan rumus-rumus. 16 % siswa mengatakan fisika biasa saja, siswa merasa ada materi fisika yang mudah untuk dikerjakan dan ada sebagian materi pelajaran yang susah sehingga siswa mengatakan fisika itu biasa saja, selebihnya 32 % siswa menyatakan fisika itu mudah dan menyenangkan, siswa merasa senang mengerjakan soal jika mengetahui cara penyelesaian dengan tepat maka soal fisika dapat diselesaikan dengan benar. Anggapan siswa sulit terhadap pelajaran fisika berdampak pada nilai fisika ulangan harian mereka selama ini tidak memuaskan rata-rata siswa hanya memperoleh nilai 75 atau berada dibawah Ketuntasan Kompetensi Minimal (KKM), sedangkan KKM yang ditetapkan disekolah tersebut 78.

Berdasarkan hasil observasi juga didapatkan bahwa kegiatan pembelajaran fisika yang dilaksanakan belum bisa memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya. Dalam proses pembelajaran Fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep-konsep dan rumus serta tidak membekali siswa pada keterampilan berpraktikum yang menyebabkan rendahnya Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut sangat diperlukan perubahan pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang sedemikian rupa sehingga menimbulkan minat dan ketertarikan siswa untuk belajar dalam arti yang sesungguhnya dan meningkatkan keterampilan proses sains dari siswa. Keterampilan Proses Sains merupakan keterampilan yang harus dikembangkan pada siswa. Beberapa alasan mengapa Keterampilan Proses Sains harus dimiliki oleh siswa yaitu yang pertama sains (khususnya fisika) terdiri dari tiga aspek yaitu produk, proses, dan sikap. Dengan mengembangkan Keterampilan Proses Sains siswa akan memahami bagaimana terbentuknya hukum, teori dan rumus yang sudah adaq 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. 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 (Trianto, 2016).

Berdasarkan persoalan yang dipaparkan diatas, peneliti bermaksud untuk menciptakan sistem lingkungan yang membelajarkan siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar fisika siswa sebagai sarana penelitian adalah model pembelajaran *scientific inquiry*. Sebagai salah satu model pembelajaran rujukan konstruktivisme, model ini menitikberatkan pada proses penyelidikan, dimana siswa dihadapkan pada suatu bidang permasalahan, mengidentifikasi masalah, konseptual atau metodologis dalam daerah penyelidikan dan mengundang siswa untuk merancang cara mengatasi permasalahan yang mereka hadapi. Model pembelajaran *scientific inquiry* sangat cocok digunakan karena pada pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa (Joyce, dkk., 2016).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Scientific Inquiry* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Fluida Statis di Kelas XI Semester I SMA Negeri 1 Binjai Kabupaten Langkat T.P. 2019/2020”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, maka penulis mengidentifikasi masalah yang ada di sekolah tersebut yaitu:

1. Pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional yang mana pembelajarannya berpusat pada guru (teacher centered) sehingga menyebabkan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Model dan metode pembelajaran yang kurang bervariasi.
3. Guru jarang melakukan eksperimen ketika proses pembelajaran.

4. Proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hapalan teori, konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa yang menyebabkan rendahnya Keterampilan Proses Sains (KPS).

1.3. Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan batasan masalah dalam penelitian, yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah Model Pembelajaran *scientific inquiry*
2. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI semester I SMAN 1 Binjai Kabupaten Langkat T.P 2019/2020.
3. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik.
4. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi kelas XI semester I yaitu materi fluida statis.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *scientific inquiry*?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran *scientific inquiry*?
3. Bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran konvensional?
4. Apakah keterampilan proses sains siswa lebih besar pengaruhnya dengan menggunakan model pembelajaran *scientific inquiry* dari pada model pembelajaran konvensional?

1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *scientific inquiry*.

2. Mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran *scientific inquiry*.
3. Mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.
4. Mengetahui apakah keterampilan proses sains siswa lebih besar pengaruhnya dengan menggunakan model pembelajaran *scientific inquiry* dibandingkan model pembelajaran konvensional.

1.6. Manfaat Penelitian

Sehubungan dengan tujuan peneliti diatas, penelitian ini dapat bermanfaat, yakni:

1. Sebagai masukan dan bahan pertimbangan bagi guru-guru fisika untuk memilih model pembelajaran yang lebih baik dan tepat pada pembelajaran fisika.
2. Sebagai acuan untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran *scientific inquiry* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa khususnya pada materi elastisitas dan hukum hooke.
3. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan model yang sama.
4. Menambah pengetahuan dan memperluas wawasan penulis tentang model pembelajaran *scientific inquiry* yang dapat digunakan nantinya dalam mengajar.

1.7. Defenisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti yang diperlukan untuk mengukur variabel, adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran *scientific inquiry* adalah pembelajaran inkuiri dengan melibatkan siswa pada bidang investigasi, membantu siswa mengidentifikasi masalah konseptual atau metodologis dalam suatu bidang dan mengajak siswa untuk merancang cara memecahkan masalah.

2. Pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang menuntut siswa agar aktif dan berpikir kritis serta kreatif dalam pembelajaran karena pendekatan ilmiah dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui proses mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Sani, R.A, 2011).
3. Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi. Beberapa penelitian menyebutnya sebagai tradisi penelitian (research traditions). Suatu metode penelitian memiliki rancangan penelitian (research design) tertentu. Rancangan ini menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data dan kondisi arti apa data yang dikumpulkan, dan dengan cara bagaimana data tersebut dihimpun dan diolah. (Sugiyono, 2010)
4. Keterampilan proses sains dalam penelitian ini adalah: (1) nilai akhir yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, (2) perubahan perilaku yang terjadi pada diri siswa yang belajar. Keterampilan proses sains melibatkan dan mengolah data, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, membuat dan menguji hipotesis, merumuskan penjelasan, dan menggambarkan kesimpulan.