

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pendidikan pada hakikatnya merupakan proses pembebasan peserta didik dari *ketidaktahuan, ketidakmampuan, ketidakberdayaan, ketidakbenaran, ketidakjujuran*, dan dari *buruknya hati, akhlak, dan keimanan*. Oleh karena itu, pendidikan tidak boleh menjadikan asing terhadap dirinya dan asing terhadap hati nuraninya. (Darmawan, 2016)

Pendidikan ilmu dan pengetahuan dan teknologi dewasa ini menuntut setiap orang untuk membenahi diri dan meningkatkan potensi masing-masing. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membenahi diri adalah melalui pendidikan. Pendidikan memiliki peranan penting yang sangat penting dalam menghasilkan sumber daya manusia seutuhnya baik secara individu maupun sebagai bidang teknologi harus didukung oleh penguasaan bidang IPA yang salah satunya adalah Fisika.

Fisika merupakan suatu kumpulan konsep, prinsip, teori dan hukum. Fisika dapat dipandang sebagai produk, yaitu ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui metode ilmiah dan dapat juga dipandang sebagai proses berpikir atau metode berpikir. Adapun sikap yang diutamakan dalam metode ilmiah berupa sikap ilmiah yang antara lain berupa hasrat ingin ahu, terbuka dan penuh tanggung jawab.

Wirtha, menyatakan bahwa “pembelajaran Fisika disekolah hendaknya tidak diarahkan semata-mata menyiapkan anak didik melanjutkan kejenjang pendidikan yang lebih tinggi, namun yang lebih penting adalah menyiapkan anak didik untuk (1) mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep sains yang telah dipelajari, (2) mampu mengambil keputusan yang tepat dengan menggunakan konsep-konsep ilmiah, dan (3) mempunyai sikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehingga memungkinkan mereka untuk berpikir dan bertindak secara ilmiah”.

Hakikat belajar sains tertentu saja tidak cukup sekedar mengingat dan memahami konsep. Akan tetapi, yang sangat penting adalah pembiasaan perilaku

ilmuan dalam menemukan konsep yang dilakukan melalui percobaan dan penelitian ilmiah. (Dahar, 2010).

Menurut Tritanto (2009) Keterampilan Proses sains (KPS) lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses sains, sehingga 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.

Namun kenyataannya, kualitas dan kuantitas proses dan prosedur pembelajaran sains masih rendah. Hal ini diduga karna sifat kreatif dan antisipatif para guru sains dalam praktek pembelajaran untu memaksimalkan peranan peserta didik dewasa ini masih belum maksimal. Kualitas proses pembelajaran dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran yang sifatnya masih reguler, karena pembelajaran sains didominasi oleh tranmisi atau perpindahan pengetahuan dari guru kepada peserta didik. Guru cenderung menggunakan kontrol proses pembelajaran dengan aktif, sementara peserta didik relatif pasif menerima dan mengikuti apa yang disajikan oleh guru (Wijayanti, (2015).

Berdasarkan pengalaman peneliti ketika melaksanakan Program Pengalaman Lapangan Terpadu (PPLT) bahwa dikalangan siswa telah berkembang kesan yang kuat bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik. Faktor-faktor penyebab rendahnya keterampilan proses sains siswa tersebut antara lain, aktivitas siswa yang kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar (KBM), kurangnya minat belajar siswa, interaksi siswa dalam KBM kurang terjalin dengan baik, serta model belajar yang kurang tepat dan kurang bervariasi sehingga menyebabkan kejenuhan pada siswa pada saat kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung. Minat belajar yang ada dalam diri siswa bisa sangat berperan dan mempengaruhi hasil belajar ketika model pembelajaran yang didesain oleh guru bisa membuat siswa bisa bebas ber-ekspresi dan mengeksplorasikan kemampuannya secara optimal. Kurangnya minat siswa dalam belajar fisika dikarenakan mereka menganggap bahwa fisika itu hanya sekedar hafalan rumus-rumus dan penyelesaian soal-soal, sehingga ketika

disajikan soal-soal yang berkaitan dengan masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari beberapa siswa jadi bingung untuk menyelesaikannya.

Menurut hasil yang telah dilakukan di SMA PAB 8 SAINTIS pada kelas XI IPA 2 berjumlah 35 orang dan juga wawancara dengan guru fisika kelas XI ipa 2 peneliti mendapat informasi bahwa minat siswa terhadap pembelajaran fisika dikelas XI IPA 2 SMA PAB 8 SAINTIS tergolong rendah. Hasil angket yang disebarakan kepada siswa diperoleh data bahwa dari 35 siswa, 55% mengatakan tidak menyukai fisika, 20% menyukai fisika. Selain itu 25% siswa mengatakan fisika itu membosankan. Ketuntasan kompetensi minimal disekolah tersebut untuk pelajaran fisika adalah 75.

Berdasarkan analisis angket yang telah disebarakan terbukti bahwa rendahnya hasil belajar fisika siswa dikelas XI disebabkan oleh metode dan model pembelajaran fisika yang kurang bervariasi dalam pembelajaran fisika dan lebih dominan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, mencatat, mengerjakan soal. Sehingga guru sebagai satu-satunya penyedia informasi dan pembelajaran masih berpusat pada guru. Keaktifan dan keterlibatan siswa juga masih kurang. Ketika guru mengajukan pertanyaan, siswa yang menjawab pertanyaan guru cenderung didominasi oleh beberapa orang saja. Hal ini disebabkan karena kurangnya minat belajar siswa dalam mempelajari fisika. Selain itu tidak ada saling interaksi antara siswa yang berkemampuan berpikir kritis dengan siswa yang berkemampuan berpikir rendah selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil wawancara dengan guru fisika mengatakan bahwa metode yang sering digunakan adalah ceramah dan metode tanya jawab, metode demonstrasi juga digunakan jika alat yang digunakan mudah dicari dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Dalam menyampaikan materi pelajaran, guru menyampaikan penjelasan didepan kelas dan ringkasan materi dengan mencatatnya dipapan tulis, tidak hanya berupa penjelasan guru juga mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari beserta contoh yang sudah banyak diselesaikan serta pemberian tugas diakhir pembelajaran, namun tetap saja nilai yang diperoleh siswa masih saja kurang memuaskan. Hal ini terjadi karena kebiasaan belajar siswa yang tidak

memusatkan perhatiannya pada guru dan siswa tidak serius dalam belajar. Kendala lainnya adalah kurangnya fasilitas penunjang pembelajaran seperti media pembelajaran dan alat laboratorium.

Untuk menyikapi masalah di atas yang tidak sesuai dengan karakteristik pembelajaran fisika yaitu memapu mengembangkan keterampilan proses sains yang mengikut sertakan siswa secara aktif pada proses pembelajaran sehingga tercapai hasil belajar yang optimal baik permasalahan konsep, keterampilan proses sains dan sikap ilmiah maka untuk meningkatkan proses pembelajaran agar sesuai dengan karakteristik pembelajaran fisika tersebut dengan menggunakan Salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap keterampilan proses sains yang didasarkan atas landas berpikir pendekatan konstruktivisme yaitu konsep pembelajaran dimana guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa tetapi siswa harus membangun sendiri pengetahuan yang ada dalam dirinya. Model pembelajaran kooperatif tipe GI ini adalah salah satu model pembelajaran yang inovatif yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam belajar fisika sehingga suasana belajar menjadi menyenangkan. (Wijayanti, (2015).

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigasi* (GI) adalah sebuah model yang tidak mengharuskan siswa meghapal fakta, rumus-rumus tetapi sebuah model yang membimbing para siswa mengidentifikasi topik, merencanakan investigasi didalam kelompok, melaksanakan penyelidikan, melaporkan, dan mempersentasikan hasil penyelidikan. Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini dapat menyiapkan siswa untuk berpikir logis, kritis, kreatif, serta berargumentasi didepan kelas dengan baik. (Wiranata, 2013)

Model pembelajaran kooperatif tipe GI ini dirancang untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan menemukan, menganalisis, dan membuktikan serta dapat membantu siswa menyelesaikan masalah yang berbeda-beda yang sesuai dengan situasinya. Model ini dapat melatih dan meningkatkan keterampilan-keterampilan yang dimiliki oleh siswa dengan siswa mencari dan

menemukan solusi dari masalah yang dipecah melalui suatu proses. (Ulmiah,2015)

Didalam jurnal pendidikan dengan judul “ the effects of group investigation and cooperatif learning techniquest applied in teaching force and motion subjects on student’ academic achievements” yang ditulis oleh Akcay (2013) yang menyimpulkan bahwa model ini sesuai dalam pembelajaran sains karena membuat siswa untuk belajar dan tertarik dalam penelitian sains.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang peningkatan Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif GI. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Dan Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Elastisitas Dan Hukum Hooke Di kelas XI IPA SMA PAB 8 SAENTIS T.A 2019/2020”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Dalam proses belajar mengajar masih berpusat kepada guru (teacher centered)
2. Siswa jarang diajak berpikir menemukan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari sehingga fisika menjadi membosankan.
3. Kurangnya peran aktif siswa dalam proses pembelajaran saat mengikuti Proses Belajar Mengajar (KBM).
4. Rendahnya Keterampilan Proses Sains siswa dan hasil belajar siswa.

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda beda dalam penelitian ini dan mengingat keterbatasan kemampuan, materi dan waktu yang tersedia, maka perlu adanya batasan masalah yang peneliti lakukan yaitu sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation terhadap ketrampilan proses sains di SMA PAB 8 SAENTIS Medan T.P. 2019/2020.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMA PAB 8 SAENTIS Medan T.P.2019/2020.
3. Materi pelajaran adalah Elastisitas Dan Hukum Hooke

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini dinyatakan sebagai berikut :

1. Bagaimana Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI disetiap pertemuan pada materi elastisitas dan hukum hooke dikelas XI semester ganjil SMA PAB 8 SAENTIS Medan T.P. 2019/2020.
2. Bagaimana Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional disetiap pertemuan pada materi elastisitas dan hukum hooke dikelas XI semester ganjil SMA PAB 8 SAENTIS Medan T.P. 2019/2020.
3. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan model GI dengan menggunakan model konvensional pada pokok bahasan elastisitas dan hukum hooke?
4. Apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dikelas eksperimen pada materi elastisitas dan hukum hooke dikelas XI SMA PAB 8 SAENTIS T.P.2019/2020.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI disetiap pertemuan

pada materi elastisitas dan hukum hooke dikelas XI semester ganjil SMA PAB 8 SAENTIS Medan T.P. 2019/2020.

2. Untuk mengetahui Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional disetiap pertemuan pada materi elastisitas dan hukum hooke dikelas XI semester ganjil SMA PAB 8 SAENTIS Medan T.P. 2019/2020.
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model GI dengan menggunakan model konvensional pada pokok bahasan elastisitas dan hukum hooke
4. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dikelas eksperimen pada materi elastisitas dan hukum hooke dikelas XI SMA PAB 8 SAENTIS T.P.2019/2020.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat dijadikan bahan informasi alternatif pemilihan model pembelajaran yang dapat diterapkan dikelas untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dikelas.
2. Bagi peserta didik, dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab serta keterampilan berkomunikasi peserta didik serta bersosialisasi dengan orang lain dan meningkatkan serta menarik minat dan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran.
3. Bagi peneliti, dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar.

1.7 Defenisi Operasional

1. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar

untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktifitas belajar mengajar. (Tritanto.2009.22)

2. Keterampilan Proses Sains (KPS) terdiri dari keterampilan dasar dan keterampilan terpadu. Keterampilan proses sains terdiri atas delapan bagian, yaitu mengamati, membedakan, mengelompokkan, memprediksi, menyimpulkan, bereksperimen, mengukur. Keterampilan proses sains terpadu terdiri atas lima, yaitu mengontrol variabel, menginterpretasi data, mendefinisikan operasional, memformulasi hipotesis, bereksperimen. (Naga,2008:23)
3. Model pembelajaran kooperatif tipe group investigation adalah model pembelajaran melibatkan kelompok kecil yang heterogen yang memiliki pelajaran dan memecahkan permasalahan yang diberikan serta menuntut siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini dapat menumbuhkan kerjasama, kreatif, berpikir kritis, dan kemampuan untuk membantu teman dalam kelompok. (Arends,2008)