

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu ciri masyarakat modern adalah selalu ingin terjadi adanya perubahan yang lebih baik. Hal ini tentu saja menyangkut berbagai hal tidak terkecuali bidang pendidikan (Amri, 2013: 1).

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang. Sekolah sebagai suatu lembaga pendidikan formal, secara sistematis merencanakan bermacam-macam lingkungan, yakni lingkungan pendidikan yang menyediakan berbagai kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan berbagai kegiatan pembelajaran (Hamalik, 2013: 1-3).

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari gejala atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkap segala rahasia dan hukum semesta. Fisika mempunyai arti penting dalam pengembangan teknologi. Konsep-konsep fisika digunakan oleh para ilmuwan untuk mengembangkan teknologi sehingga bermanfaat bagi kesejahteraan manusia. Sebagai contoh, internet yang saat ini digunakan untuk sarana komunikasi di seluruh penjuru dunia menggunakan fisika sebagai ilmu dasarnya (Supardi, 2010: 74).

Mata pelajaran fisika pada umumnya dikenal sebagai mata pelajaran yang “ditakuti” dan tidak disukai siswa. Kecenderungan ini biasanya berawal dari pengalaman belajar mereka, dimana mereka menemukan kenyataan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran berat dan serius yang tidak jauh dari persoalan konsep, pemahaman konsep, penyelesaian soal-soal yang rumit melalui pendekatan sistematis (Purwanto, 2012: 133).

Pembelajaran fisika sebagian besar hanya menekankan pada aspek produk seperti menghafal konsep-konsep, prinsip-prinsip atau rumus tidak memberikan kesempatan siswa terlibat aktif dalam proses-proses fisika serta tidak menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Beberapa penelitian pembelajaran berbasis konstruktivis telah dilakukan untuk melihat efektivitasnya dalam konstruksi

pengetahuan oleh siswa sendiri untuk menumbuh kembangkan sikap ilmiah. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner (1996), bahwa selama kegiatan belajar berlangsung hendaknya siswa dibiarkan mencari atau menemukan sendiri makna segala sesuatu yang dipelajari. Siswa perlu diberikan kesempatan berperan memecahkan masalah seperti ilmuwan, agar mereka mampu memahami konsep-konsep dalam bahasa mereka sendiri. Siswa memiliki kemampuan dasar pengetahuan pada dirinya, namun hal tersebut sering tidak dikembangkan di sekolah (Sani, 2010: 16).

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) yaitu masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rata – rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu. Dalam arti yang lebih khusus, bahwa proses pembelajaran hingga kini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berfikirnya. Di pihak lain secara empiris, berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *Teacher Centered* sehingga siswa menjadi pasif. (Trianto, 2009: 4-6).

Sardiman (2010), belajar senantiasa merupakan perubahan tingkah laku dan penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, dan lain sebagainya. Pengembangan kemampuan siswa dalam belajar fisika seharusnya dilakukan dengan pembinaan keterampilan proses, dimana keterampilan intelektual, sosial dan fisik siswa diproses untuk memperoleh ilmu pengetahuan dengan lebih baik. Jika siswa menguasai keterampilan proses, mereka akan dapat memahami, mengolah fakta dan konsep sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Melalui penerapan keterampilan proses menuntut adanya keterlibatan fisik dan mental-intelektual siswa untuk digunakan melatih dan mengembangkan keterampilan intelektual dan kemampuan

berfikir siswa dan juga mengembangkan sikap-sikap ilmiah dan kemampuan siswa untuk menemukan dan mengembangkan fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan (Sani, 2010: 16).

Selain itu kurang tertariknya siswa pada pembelajaran fisika menjadi masalah tersendiri di dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan cara yang tepat untuk memotivasi siswa dan mengembangkan kreatifitas serta sikap inovatif pendidik agar mau belajar dan membuat siswa aktif dalam proses belajar mengajar, seperti mengoperasikan alat-alat percobaan, sehingga siswa terdorong menyelesaikan masalah konsep-konsep fisika dan fakta-fakta yang mereka pelajari dan dapat dipahami. Dalam proses pembelajaran masih sering kecenderungan meminimalkan siswa. Dominasi guru dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa lebih pasif sehingga mereka lebih banyak menunggu sajian guru. Belajar aktif ialah belajar dimana siswa lebih berpartisipasi aktif sehingga kegiatan siswa dalam belajar jauh lebih dominan daripada kegiatan guru dalam mengajar (Sani, 2011: 26).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di kelas X SMA Negeri 3 Medan, yang telah disebari angket oleh peneliti, pada umumnya siswa menganggap pelajaran fisika itu biasa saja (56,7%) mereka tidak menganggap pelajaran fisika itu adalah pelajaran sulit namun juga tidak dianggap pelajaran yang mudah, mereka berpendapat demikian karena di dalam materi-materi fisika, ada materi yang dengan mudah dapat mereka pahami dan ada juga materi yang sukar untuk dipahami. Di dalam proses pembelajaran siswa jarang sekali bertanya dan mengungkapkan pendapat mereka kepada guru, sebesar 70% siswa mengatakan demikian. Mereka cenderung acuh kepada guru di dalam kelas, dan jarang sekali mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Hal tersebut dapat disebabkan karena mereka kurang mengerti dengan materi yang diajarkan atau juga takut untuk bertanya dan mengajukan pendapat kepada guru. Siswa akan cenderung bersemangat dan aktif dalam proses pembelajaran apabila mereka paham akan materi yang diajarkan. 50% siswa mengatakan pembelajaran yang diberikan guru di kelas dilakukan dengan pemberian materi, mencatat dan mengerjakan soal sehingga terkadang siswa

merasa bosan dengan pembelajaran yang demikian. Pengalaman belajar yang diinginkan mereka adalah dengan melakukan praktikum atau percobaan (53,3% mengungkapkan demikian), mereka ingin mengetahui bagaimana jika fakta-fakta dan konsep fisika itu jika dibuktikan dengan sebuah percobaan. Percobaan juga dapat memancing rasa ingin tahu siswa akan suatu hal, sehingga dapat menumbuhkan minat dan keaktifannya dalam proses pembelajaran itu sendiri.

Selain itu, berdasarkan hasil studi pendahuluan juga didapatkan bahwa kegiatan pembelajaran fisika yang dilaksanakan belum bisa memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya. Hal ini dikarenakan guru masih menggunakan metode ceramah dan sesekali diselengi metode penugasan dan tanya jawab. Dalam proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan teori, konsep-konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains (KPS) siswa. Alasan guru masih menggunakan metode ceramah karena metode ini mudah dilakukan baik dari segi persiapan, peralatan dan waktu.

Hal yang paling penting harus dilakukan adalah memotivasi siswa untuk mau belajar dan tidak bersikap acuh dengan guru dalam pembelajaran di kelas, sehingga komunikasi antara guru dan siswa dapat terjalin baik dan tentunya akan berdampak baik terhadap hasil belajar siswa. Pengalaman belajar yang diberikan guru hanya dengan memberikan materi, mencatat dan mengerjakan soal dipandang kurang efektif untuk memancing atau menumbuhkan ketertarikan belajar dari siswa bahkan membuat siswa merasa malas dan jenuh dengan pembelajaran yang seperti demikian. Diperlukan adanya inovasi-inovasi baru untuk digunakan dalam proses pembelajaran sehingga yang semula pembelajaran di dominasi oleh guru akan berubah dengan sendirinya menjadi pembelajaran dimana siswa ikut aktif di dalamnya, siswa juga dibimbing untuk dapat berpikir secara kritis dan dibimbing untuk belajar berdasarkan pengalaman.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut sangat diperlukan perubahan-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 (KPS) merupakan keterampilan yang harus dikembangkan pada siswa. Beberapa alasan mengapa KPS harus dimiliki oleh siswa yaitu yang pertama sains (khususnya fisika) terdiri dari tiga aspek yaitu produk, proses, dan sikap. Dengan mengembangkan KPS siswa akan memahami bagaimana terbentuknya hukum, teori dan rumus yang sudah ada 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.

Pendekatan pembelajaran merupakan jalan yang ditempuh oleh guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Ada dua pendekatan pembelajaran antara lain pendekatan yang berpusat pada guru dan berpusat pada siswa (Istarani, 2011). Tapi pada implementasi Kurikulum 2013, dikenal satu pendekatan lagi yang seharusnya diterapkan di sekolah-sekolah, yaitu pendekatan saintifik. Adapun pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang menuntut siswa agar aktif dan berfikir 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, 2011). Meskipun sekolah tersebut telah menggunakan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik namun guru selalu memakai pola pengajaran yang sama yaitu teacher centered learning sehingga timbul rasa malas dan jenuh pada diri siswa. Ketersediaan sarana dan prasarana yang cukup lengkap seperti adanya laboratorium dan alat peraga jarang dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran, sehingga lama kelamaan alat-alat tersebut akan mengalami kerusakan karena jarang digunakan.

Selanjutnya metode adalah cara-cara penyajian bahan pelajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan pelajaran baik secara individual atau pun kelompok. (Sabri, 2010: 49). Dan yang terakhir yaitu model pembelajaran, model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan guru sebagai pedoman acuan untuk melakukan suatu kegiatan (Trianto, 2009: 22).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training*. Menurut Joyce (2009), model pembelajaran *Inquiry Training* di rancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut dalam periode waktu yang singkat. Tujuannya adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahunya. Menurut Suchman, siswa akan lebih menyadari tentang proses penyelidikannya dan mereka dapat diajarkan tentang prosedur ilmiah secara langsung. Suchman juga berpendapat tentang pentingnya membawa siswa pada sikap bahwa semua pengetahuan bersifat tentative. Hasil pembelajaran utama dari model *Inquiry training* adalah keterampilan proses sains yang melibatkan aktivitas observasi, mengumpulkan dan mengolah data, merumuskan penjelasan, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, membuat dan menguji hipotesis, merancang percobaan dan menggambarkan kesimpulan (Joyce, 2009).

Penerapan model pembelajaran *Inquiry Training* ini sudah pernah diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya seperti Yusra (2015), dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X semester II MAN Kabanjahe T.P 2014/ 2015. Selain itu dapat disimpulkan pula penggunaan model *Inquiry Training* lebih baik dibandingkan dengan metode ceramah dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Karna itu penelitian ini penting untuk dilakukan agar terjadi perubahan yang baik dan bermanfaat bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dan

dengan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru jika ingin menerapkan model yang sama.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka penulis mengidentifikasi masalah yang ada disekolah tersebut yaitu:

1. Pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional yang mana pembelajarannya berpusat pada guru (*teacher center*) sehingga menyebabkan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Kurangnya pendekatan yang dilakukan guru terhadap siswa.
3. Proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hafalan 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 *Inquiry Training*.
2. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik.
3. Keterampilan proses sains siswa pada materi pelajaran Fluida Statis.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian yang akan dilaksanakan di kelas X semester genap di SMA Negeri 3 Medan pada materi pokok Fluida Statis adalah:

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry Training*?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry Training*?

3. Bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran Konvensional?
4. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap keterampilan proses sains siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian yang akan dilaksanakan di kelas X semester genap di SMA Negeri 3 Medan pada materi pokok Fluida Statis adalah:

1. Mengetahui aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry Training*.
2. Mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry Training*.
3. Mengetahui keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.
4. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap keterampilan proses sains siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Sehubungan dengan tujuan penelitian 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 *Inquiry Training* dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa khususnya pada materi pokok Fluida Statis.
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 *Inquiry Training* yang dapat digunakan nantinya dalam mengajar.

1.7 Definisi Operasional

1. Gagne (dalam Siregar dan Nara, 2010: 4), “learning is relatively permanent change in behavior that result from past experience or purposeful instruction”. Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan.
2. Model pembelajaran *Inquiry Training* adalah upaya pengembangan para pembelajar yang mandiri, metodenya mensyaratkan partisipasi aktif siswa dalam penelitian ilmiah. Siswa sebenarnya memiliki rasa ingin tahu dan hasrat yang besar untuk tumbuh berkembang. Model pembelajaran *Inquiry Training* memiliki lima tahap yaitu sebagai berikut: menghadapkan pada masalah, pengumpulan data - verifikasi, pengumpulan data – eksperimen, mengolah, merumuskan suatu penjelasan, dan analisis proses *Inquiry* (Joyce et al, 2009).
3. Pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang menuntut siswa agar aktif dan berfikir 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).
4. Metode adalah cara-cara penyajian bahan pelajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyajikan bahan pelajaran baik secara individual atau pun kelompok. Beberapa contoh metode pembelajaran antara lain metode ceramah, diskusi, penugasan, Tanya jawab, dan eksperimen (Sabri, 2010: 49).