

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Makna pendidikan secara sederhana dapat diartikan sebagai usaha manusia mengasah kemampuan kepribadiannya untuk memiliki kecerdasan, kekuatan spiritual keagamaan yang diperlukan dirinya dan lingkungan masyarakat. Pendidikan merupakan salah satu sarana dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga bermanfaat untuk kelangsungan dan kemajuan hidup bangsa.

Kualitas pendidikan dapat diketahui melalui media masa, media cetak maupun media elektronik yang mengemukakan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah. Rendahnya kualitas pendidikan itu antara lain dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa setelah akhir pelajaran, dan juga ditegaskan melalui data dalam *Human Development Report* (HDR) berupa laporan tahunan tentang pembangunan manusia di seluruh dunia. HDR mengurutkan peringkat mutu pendidikan berdasarkan negara di dunia. HDR menyatakan dari 188 negara di dunia, peringkat mutu pendidikan Indonesia berada pada posisi 111. Jahan, S (2015:242).

Banyak faktor yang menentukan kualitas pendidikan nasional dimata internasional. Pendidikan nasional berasal dari sebuah sistem yang didalamnya mengandung komponen-komponen yang saling berinteraksi, sehingga harus dimulai dari peningkatan mutu komponen-komponen pendidikan itu sendiri. Salah satunya pada peningkatan hasil belajar mata pelajaran fisika.

Fisika sebagai salah satu bagian dari sains dimasukkan dalam kurikulum pelajaran di Indonesia mulai dari tingkat dasar sampai menengah. Pembelajaran fisika bertujuan untuk menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, serta memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah. Fisika sebagai penyusun sains merupakan wahana atau sarana untuk melatih para siswa agar dapat menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, memiliki kecakapan ilmiah, memiliki keterampilan proses sains serta keterampilan berpikir kritis. Siswa yang memperoleh pembelajaran fisika diharapkan nantinya akan memiliki sikap ilmiah sebagai komponen afektif, pengetahuan sains sebagai komponen kognitif serta memiliki keterampilan proses sains sebagai komponen psikomotorik.

Fisika sebagai salah satu cabang sains. Menurut Kamus Besar Indonesia (2000:213) sains merupakan pengetahuan sistematis yang diperoleh dari sesuatu observasi, penelitian, dan uji coba yang mengarah pada penentuan sifat dasar atau prinsip sesuatu yang sedang diselidiki, dipelajari, dan sebagainya. Tujuan pembelajaran sains antara lain untuk mendidik siswa untuk dapat beradaptasi dengan kondisi yang berbeda, berpikir fleksibel, mengajukan pertanyaan, kreatif, berpikir kritis, menghormati masyarakat, dan menghargai setiap ide-ide. Kemampuan berpikir kritis perlu dikuasai oleh semua orang karena dapat digunakan untuk melindungi diri sendiri dan orang lain serta untuk membuat keputusan yang bijaksana dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis bermanfaat untuk mengasah kemampuan memecahkan masalah dalam proses sains melalui suatu investigasi sehingga menghasilkan kesimpulan atau keputusan yang sangat rasional.

Proses pembelajaran fisika harus lebih menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan proses pembelajaran fisika bukan merupakan sejumlah informasi yang harus dihafalkan siswa, sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar. Oleh karena itu proses pembelajaran yang seharusnya lebih menekankan pada pentingnya belajar bermakna (*meaningfull learning*)(Dahar2011:112)

Kualitas pendidikan pada umumnya dan pendidikan sains khususnya sangat ditentukan oleh kualitas proses pembelajaran di sekolah, tanpa mengesampingkan faktor lainnya. Guru merupakan faktor yang esensial, sebagian besar guru masih menyampaikan materi pelajaran fisika menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran berpusat pada guru sebagai penceramah dan komunikasi berlangsung hanya searah. Sebaiknya guru yang mengajarkan sains seperti halnya fisika harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah SMA Swasta Eria Medan proses pembelajaran fisika belum maksimal menggunakan media pembelajaran dan proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Komunikasi berlangsung hanya searah dalam setiap kegiatan proses pembelajaran, sehingga mengakibatkan siswa hanya pasif menerima pelajaran tanpa berusaha mencari informasi, siswa kurang inisiatif di kelas, dan kurang kreatif dalam berpikir. Selain itu, proses pembelajaran di kelas terlalu fokus pada sains sebagai sebuah pengetahuan saja. Siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan Keterampilan Proses Sains (KPS).

Proses pembelajaran tidak memanfaatkan laboratorium sekolah untuk melakukan praktikum sehingga siswa belum bisa melakukan KPS, belum memaksimalkan siswa baik fisik maupun psikisnya untuk menyerap lebih banyak informasi. Siswa hanya dipenuhi oleh berbagai pengertian konsep, hukum, prinsip dan teori tentang sains dalam bentuk ingatan atau hafalan saja tanpa memahami proses sains dengan benar.

Pembelajaran fisika di SMA Swasta Eria Medan tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan belajar. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah seorang guru fisika, menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa masih kurang sesuai dengan yang diharapkan. Kenyataan ini diperkuat oleh pencapaian nilai rata-rata ujian akhir yaitu 64 pada semester genap, kurang dari 50% siswa yang dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 75, sehingga harus dilakukan remedial agar siswa dapat dinyatakan tuntas terhadap materi yang dipelajari. Setelah dilakukan remedial, rata-rata nilai remedial yaitu 80.

Permasalahan tersebut sebenarnya dapat diatasi jika guru dapat melihat permasalahan-permasalahan di kelas dan mencari suatu model belajar yang tepat agar materi pelajaran yang disampaikan dapat diserap dan dipahami oleh siswa dengan baik. Dalam proses pembelajaran seorang guru berperan sebagai motivator dan fasilitator, dimana guru harus mampu memberikan dorongan agar siswa terangsang untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan dan menggali potensi diri menjadi aktif dan kreatif sehingga terjadi proses belajar mengajar yang inovatif.

Menurut Joyceetal (2009:200) model pembelajaran *inquiry training* dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu yang singkat. Tujuanmodel pembelajaran *inquiry training* adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahunya.Melalui model pembelajaran ini siswa diharapkan aktif mengajukan pertanyaan mengapa sesuatu terjadi kemudian mencari dan mengumpulkan serta memproses data secara logis untuk selanjutnya mengembangkan strategi intelektual yang dapat digunakan untuk dapat menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut.

Model pembelajaran *inquiry training* dimulai dengan menyajikan peristiwa yang mengandung teka-teki kepada siswa. Siswa-siswa yang menghadapi situasi tersebut akan termotivasi menemukan jawaban masalah-masalah yang masih menjadi teka-teki tersebut. Menurut Dimiyati dan Mujiono(2013:173) tujuan utama *inquiry* adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah. Hal ini berarti siswa diharapkan dapat belajar memahami konsep fisika dengan proses penyelidikan secara ilmiah sebagai alternatif pemecahan masalah untuk mencari jawaban.Proses pembelajaran *inquiry trainingsiswa* berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran. Guru haruslah melatihdan memberikan kebebasan berpikir pada proses pembelajaran fisika, guru juga memberikan siswa keleluasaan bertindak dalam memahami pengetahuan dan memecahkan masalah.

Berpikir kritis adalah berpikir rasional dan reflektif yang difokuskan pada apa yang diyakini dan dikerjakan(Ennis, 1996:17). Mengingat peranan penting berpikir kritis dalam kehidupan seseorang baik dalam kehidupan pribadi maupun dalam bermasyarakat, maka berpikir kritis merupakan suatu karakteristik yang dianggap penting untuk diajarkan di sekolah pada setiap jenjang, tapi kenyataannya jarang diajarkan oleh guru di kelas.

Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu poin penting demi menunjang minat belajar siswa, untuk itu seorang guru hendaknya dapat memilih model pembelajaran yang tepat dengan didukung media pembelajaran, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran *macromedia flash*. Penelitian ini menggunakan media *macromedia flash* yang diharapkan dapat meningkatkan KPS siswa karena media *macromedia flash* bisa mengurangi metode ceramah yang menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran dan mempunyai keunggulan lebih interaktif dengan siswa karena adanya animasi yang menarik serta mempunyai audiovisual. Pada tampilan media *macromedia flash* siswa diperlihatkan video mengenai permasalahan di kehidupan sehari-hari sehingga siswa tersebut akan termotivasi untuk berpikir kritis di dalam menemukan jawaban dari permasalahan tersebut.

Penelitian Simalango (2015:61) menyimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry training* lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa dari pada pembelajaran konvensional dan terdapat interaksi antara model pembelajaran *inquiry training* dengan kemampuan berpikir kritis dalam mempengaruhi hasil belajar fisika siswa.

Penelitian Kazempour (2013:23) menjelaskan bahwa kelompok siswa yang dilatih dengan pengajaran *inquiry* mendapatkan skor yang lebih baik dari pada kelompok kontrol. Penelitian ini juga menyatakan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *inquiry training* memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dan pengajaran *inquiry* mempunyai pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sehingga dapat membuat siswa lebih mudah berinteraksi secara sosial dikarenakan di dalam model pembelajaran *inquiry* terdapat proses berdiskusi dalam memecahkan permasalahan.

Penelitian sebelumnya seperti yang disajikan diatas, hanya melihat pengaruh model *inquiry training* dengan kemampuan berpikir kritis dalam mempengaruhi hasil belajar fisika siswa. Pengembangan untuk peneliti ini adalah dengan memadukan variabel moderator kemampuan berpikir kritis terhadap KPS siswa dengan menggunakan media *macromedia flash*. Selain itu penelitian akan dilakukan dengan mengambil sampel penelitian siswa SMASwasta Eria Medan. Dengan demikian, diharapkan efektifitas model pembelajaran *inquiry training* lebih luas tidak hanya pada variabel dan tingkatan siswa tertentu.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengambil judul penelitian **“Efek Model Pembelajaran *Inquiry Training* Menggunakan Media *Macromedia Flash* dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Keterampilan Proses Sains Fisika Siswa SMA”**.

1.2. Identifikasi Masalah

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

1. Proses pembelajaran fisika masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
2. Proses pembelajaran belum memanfaatkan laboratorium sekolah.
3. Proses pembelajaran belum memanfaatkan media pembelajaran.
4. Guru kurang merangsang keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses sains.
5. Pembelajaran fisika di sekolah belum menggunakan model pembelajaran *inquiry training* untuk meningkatkan keterampilan proses sains.

1.3. Batasan Masalah

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

1. Model yang diterapkan selama penelitian adalah model pembelajaran *inquiry training* menggunakan media *macromedia flash* di SMA Swasta Eria Medan.
2. Hal yang akan diteliti mengenai kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Penelitian memfokuskan pada peningkatan keterampilan proses sains.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah keterampilan proses sains fisika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan media *macromedia flash* lebih baik daripada pembelajaran konvensional?

2. Apakah keterampilan proses sains fisika pada siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis diatas rata-rata lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dibawah rata-rata?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran *inquiry training* menggunakan media *macromedia flash* dengan kemampuan berpikir kritis terhadap keterampilan proses sains fisika siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh model pembelajaran *inquiry training* menggunakan media *macromedia flash* dan kemampuan berpikir kritis terhadap keterampilan proses sains pada materi pokok suhu dan kalor. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis apakah hasil keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan media *macromedia flash* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.
2. Menganalisis apakah hasil keterampilan proses sains fisika siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis diatas rata-rata lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dibawah rata-rata.
3. Menganalisis apakah ada interaksi antara model pembelajaran *inquiry training* menggunakan media *macromedia flash* dengan kemampuan berpikir kritis terhadap keterampilan proses sains fisika siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

- Menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *inquiry training*.
- Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru, pengelola, pengembang lembaga pendidikan dan penelitian selanjutnya yang akan menguji secara lebih mendalam tentang penerapan model pembelajaran *inquiry training* dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

2. Manfaat Praktis

- Bahan masukan bagi pengajar dalam memilih dan menggunakan model serta media pembelajaran secara optimal pada kegiatan belajar mengajar fisika.
- Rujukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan penelitian ini bagi peneliti yang tertarik dengan penelitian sejenis.

1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dan kesalahpahaman dalam pengertian yang dikehendaki pada penelitian ini, maka penulis membuat definisi operasional sebagai berikut:

1. Menurut Pauldan Elder(2006:4)berpikir kritis adalah suatu kegiatan yang melibatkan fungsi kognitif mengenai proses menganalisis dan mengevaluasi dengan maksud untuk meningkatkan suatu ide atau gagasan.

2. Model pembelajaran *inquiry training* adalah model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan berdasarkan konfrontasi intelektual, yang di dalamnya siswa dibawa pada situasi teka-teki pada suatu permasalahan untuk diselesaikan atau dicari solusinya (Joyce et al, 2009:201).
3. Menurut Rahman (2008:5) media pembelajaran *macromedia flash* adalah suatu *software* yang mampu menghasilkan presentasi animasi yang interaktif, menarik, dinamis dan berfungsi sebagai penghubung antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran dalam penyampaian informasi dan isi pembelajaran.
4. Sanjaya (2009:261) pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang lazim diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari yang sudah terbiasa dilakukan di kelas, sifatnya berpusat pada guru dan siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif, siswa lebih banyak belajar secara individual dengan menerima, mencatat, menghafal materi pelajaran yang didasarkan pada guru dalam proses pembelajaran.
5. Keterampilan proses sains adalah suatu keterampilan untuk melaksanakan suatu tindakan dalam belajar sains yang terkait dengan keterampilan mengobservasi, mengumpulkan, mengorganisasikan data, mengidentifikasi dan memberikan perlakuan terhadap variabel, merumuskan, menguji hipotesis dan memberikan penjelasan, dan menyimpulkan (Joyce et al, 2003:204)