

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakikatnya adalah upaya pemerintah dan masyarakat untuk menjamin kelangsungan hidup warganya dan generasi penerusnya, secara bermakna dan mampu mengantisipasi masa depan mereka yang senantiasa terkait dengan konteks budaya, bangsa, negara, dan hubungan internasional.

Upaya pemerintah dalam meningkatkan pendidikan berdasarkan pada Pancasila dan Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 yang berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa. Untuk mengemban fungsi tersebut, pemerintah menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Trianto, 2009 : 1).

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, berbagai kebijakan pada bidang pendidikan telah diambil dan dilaksanakan oleh pemerintah antara lain desentralisasi, standardisasi, peningkatan anggaran, perubahan kurikulum dan lain sebagainya. Perubahan kurikulum dikembangkan dengan penyempurnaan

pola pikir seperti yang tertuang dalam Permendikbud No. 69 tahun 2013 antara lain :

1. Perubahan pembelajaran *teacher centered* menjadi pembelajaran *student centered* dengan penekanan pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok berbasis *team*, sehingga akan terjadi pembelajaran interaktif.
2. Pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet).
3. Pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains).
4. Pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis multimedia.

Penyempurnaan pola pikir di atas juga berlaku pada mata pelajaran fisika. Fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang materi, energi dan interaksi-interaksinya serta peristiwa dan fenomena alam yang terjadi di dunia yang sangat menarik untuk dipelajari. Pelajaran fisika dipandang penting untuk diajarkan selain memberikan bekal ilmu kepada siswa, mata pelajaran fisika dimaksudkan juga sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir sehingga berguna untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir siswa dapat ditumbuhkan dengan adanya peranan guru dalam menentukan kuantitas dan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan.

Guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswanya dan memperbaiki kualitas mengajarnya. Hal ini menuntut perubahan-perubahan dalam pengorganisasian kelas, penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan memadukan strategi dan media pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran yang dipilih hendaknya melibatkan siswa secara aktif sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses siswa dalam pembelajaran fisika dan pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa tersebut.

Guru juga berfungsi sebagai fasilitator dalam pembelajaran, yaitu guru hendaknya dapat menyediakan fasilitas yang memungkinkan kemudahan kegiatan belajar sehingga akan tercipta lingkungan belajar yang menyenangkan (Djamarah, 2000 : 46). Pembelajaran yang menyenangkan dapat dicapai apabila guru mampu mengelola proses belajar mengajar yang dapat memberikan rangsangan kepada siswa sehingga mau belajar, karena siswa adalah subjek utama dalam belajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 1 Sibolga, ditemukan bahwa guru masih mengajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan dengan sesekali melakukan demonstrasi di depan kelas. Guru mendominasi kegiatan belajar mengajar di kelas sehingga siswa cenderung pasif, individual, dan siswa menjadi kurang berpartisipasi secara aktif dalam proses dan pengkonstruksian pengetahuan dalam dirinya. Siswa lebih banyak mendengar, menulis ulang yang disampaikan oleh guru dan mengerjakan soal latihan

berdasarkan contoh soal yang ada, sehingga kurangnya kesempatan siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif.

Penggunaan media pembelajaran juga masih kurang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran sehingga siswa cenderung mempelajari hal-hal yang bersifat abstrak dan menghafal konsep-konsep yang ada tanpa menguasai konsep tersebut sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan dalam fisika yang berdampak pada hasil belajar fisika siswa yang rendah yaitu pada nilai ulangan harian dan ulangan semester yang belum memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75.

Hasil wawancara dengan salah satu guru di SMA Negeri 1 Sibolga mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran jarang dilakukan kegiatan praktikum sehingga mengakibatkan keterampilan proses siswa menjadi pasif dan kurang terbentuk, dimana siswa hanya mengikuti apa yang dicontohkan guru dan kreativitas yang ada dalam diri siswa juga terhambat atau dengan kata lain siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah. Sund (Malau, 2013 : 69) berpendapat bahwa siswa dengan kreativitas rendah memiliki ciri-ciri antara lain, 1) tidak memiliki hasrat keingintahuan yang tinggi, 2) bersikap tertutup terhadap pengalaman baru, 3) tidak memiliki keinginan untuk menemukan dan meneliti, 4) tidak memiliki gairah dedikasi serta tidak aktif dalam menyelesaikan tugas, dan 5) tidak mampu menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberi jawaban singkat. Tingkat kemampuan berpikir kreatif yang rendah inilah yang membuat pembelajaran fisika, yang membutuhkan keterlibatan siswa dalam

berbagai kegiatan *inquiry*, menjadi sangat sulit bagi siswa. Hingga pada akhirnya menjadi alasan siswa untuk tidak menyukai mata pelajaran fisika.

Berpikir kreatif atau berpikir divergen merupakan suatu kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), orisinalitas dalam berpikir dan kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan. Berpikir kreatif berkaitan erat dengan proses penyelidikan, yaitu dalam mengajukan pertanyaan dan hipotesis, dalam mengembangkan strategi penyelesaian. Siswa harus luwes mempertimbangkan alternatif strategi penyelesaian, serta harus memperinci dan merumuskan kebutuhan dalam mencari informasi. Jadi, semua proses berpikir yaitu kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), orisinalitas, dan pemerincian (elaborasi) termasuk dalam proses penyelesaian masalah melalui *inquiry* (Munandar, 1992 : 84).

Sejalan dengan pendapat di atas, Semiawan (2010 : 136) mengemukakan bahwa berpikir kreatif diperlukan untuk menetapkan dan memperoleh sumber pengatasan masalah. Berpikir kreatif akan menjadikan siswa menjelajahi, mengimajinasikan dan menemukan. Berpikir kreatif melibatkan implementasi, menggunakan, menerapkan, dan menemukan konsep permasalahan. Penelitian terdahulu yang relevan dengan berpikir kreatif oleh Ngatiqoh (2012 : 24-27) yang menunjukkan adanya pengaruh motivasi berprestasi dan kreativitas berpikir terhadap prestasi belajar IPA (Fisika).

Untuk mengatasi masalah yang terungkap di atas maka perlu dibentuk suasana belajar yang menarik bagi siswa dan melibatkan siswa secara aktif dalam

pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan dan jenuh saat belajar dan siswa memiliki kreativitas yang tinggi dalam pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran *inquiry training*. Menurut Joyce (2009 : 201) 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. Tujuannya adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahu siswa. Melalui model pembelajaran *inquiry training* 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 kejadian yang sangat membingungkan (*puzzling event*) pada siswa. Siswa yang menghadapi situasi tersebut secara alamiah akan termotivasi untuk menyelesaikannya.

Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa model pembelajaran *inquiry training* secara signifikan lebih efektif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan pembelajaran konvensional (Trisno dkk, 2013 : 14-20 ; Damanik, 2013 : 16-25 ; Pandey et al., 2011 : 7-20 ; Hussain et al., 2011 : 269-276). Disamping dapat meningkatkan hasil belajar siswa, model *inquiry* juga secara efektif dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa (Ergul et al.,

2011 : 48-67). Azizah (2012 : 1-11) juga mengungkapkan bahwa model *inquiry training* dapat diterapkan untuk mengembangkan keterampilan meneliti mahasiswa.

Model pembelajaran *inquiry training* apabila diterapkan dengan benar dalam pembelajaran akan memiliki dampak instruksional dan dampak pengiring (Joyce & Weil, 2003 : 205). Adapun dampak instruksional dari model pembelajaran *inquiry training* antara lain adalah keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains (Subagyo dkk, 2009 : 42-46 ; Rahayu dkk, 2011 : 106-110). Pengembangan keterampilan proses sains akan membantu siswa dalam menemukan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Keterampilan proses sains meliputi 1) melakukan pengamatan (observasi), 2) inferensi, 3) mengajukan pertanyaan, 4) menafsirkan hasil pengamatan (interpretasi), 5) mengelompokkan (klasifikasi), 6) meramalkan (prediksi), 7) berkomunikasi, 8) membuat hipotesis, 9) merencanakan percobaan atau penyelidikan, 10) menerapkan konsep atau prinsip dan 11) keterampilan menyimpulkan (Sani, 2012 : 25).

Penerapan model pembelajaran *inquiry training* dapat dibantu dengan menggunakan media pembelajaran seperti video tutorial, animasi *flash* maupun yang lainnya sehingga mampu mempermudah guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2008 : 8) yaitu agar proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Guru berupaya untuk menampilkan rangsangan (stimulus) yang dapat diperoleh dengan berbagai indera. Semakin banyak alat indera yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan, dengan demikian siswa diharapkan akan dapat menerima dan menyerap dengan mudah dan baik pesan-pesan dalam materi yang disajikan. Pemanfaatan teknologi ini mendorong siswa untuk menggunakan indera pandang dan dengar dalam belajar sehingga proses belajar mengajar menjadi inovatif dan tidak membosankan bagi siswa. Peneliti pun tertarik untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan *macromedia flash* untuk membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hasil penelitian yang memanfaatkan media pembelajaran antara lain dilakukan oleh Wahyudin dkk (2010 : 58-62) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash* dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam pembelajaran fisika. *Macromedia flash* memiliki fitur yang menyediakan keperluan untuk membuat animasi dan menyajikan animasi yang dinamis dan komunikatif sehingga mempermudah pemahaman siswa mempelajari konsep dari

suatu pokok bahasan materi. *Macromedia flash* dapat meningkatkan daya tarik dan kreativitas siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Efek Model Pembelajaran *Inquiry Training* Menggunakan *Macromedia Flash* dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka masalah penelitian ini diidentifikasi sebagai berikut :

1. Guru masih cenderung mengajar menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, tanya jawab, penugasan, dan jarang melakukan demonstrasi.
2. Guru mendominasi kegiatan belajar mengajar di kelas sehingga siswa cenderung pasif, individual, dan kurang aktif dalam pembelajaran.
3. Penggunaan media pembelajaran kurang dilakukan oleh guru sehingga siswa cenderung mempelajari hal-hal bersifat abstrak dan menghafal konsep-konsep.
4. Rendahnya hasil belajar fisika siswa (tidak memenuhi KKM).
5. Kegiatan praktikum jarang dilakukan sehingga mengakibatkan keterampilan proses siswa menjadi pasif.
6. Siswa tidak terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi terhambat atau kurang terlihat.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti, maka perlu dibuat batasan penelitian agar penelitian ini dapat lebih fokus dan terarah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *inquiry training* menggunakan *macromedia flash* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
2. Hasil belajar siswa adalah keterampilan proses sains
3. Kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini mengelompokkan siswa menjadi kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi dan kemampuan berpikir kreatif rendah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan *macromedia flash* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional?
2. Apakah keterampilan proses sains pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah?

3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran *inquiry training* menggunakan *macromedia flash* dan kemampuan berpikir kreatif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, adapun tujuan penelitian ini dilakukan untuk :

1. Menganalisis keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan *macromedia flash* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.
2. Menganalisis keterampilan proses sains pada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.
3. Menganalisis interaksi antara model pembelajaran *inquiry training* menggunakan *macromedia flash* dan kemampuan berpikir kreatif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. **Guru**, dapat memperbaiki kualitas pembelajaran guna meningkatkan keterampilan proses sains yang juga akan meningkatkan hasil belajar fisika siswa.

2. **Siswa**, dapat meningkatkan keterampilan proses sains yang berdampak pada peningkatan hasil belajar fisika melalui kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *inquiry training* menggunakan *macromedia flash*.
3. **Sekolah**, dapat memberikan sumbangan dalam hal peningkatan mutu pendidikan, khususnya pada mata pelajaran fisika.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel dalam penelitian ini sehingga tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian, maka dibuat suatu defenisi operasional berikut ini :

1. Model pembelajaran *inquiry training* adalah model pembelajaran yang melatih siswa dalam meneliti, menjelaskan fenomena dan memecahkan masalah dengan mengikuti prosedur ilmiah. Sintaks model pembelajaran *inquiry training* adalah : (1) menghadapkan pada masalah, (2) pengumpulan data verifikasi, (3) pengumpulan data percobaan, (4) mengolah, merumuskan, dan penjelasan, (5) menganalisis proses penelitian. Model pembelajaran ini dibantu dengan menggunakan *macromedia flash*.
2. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, dalam ciri-ciri *aptitude* dan *non-aptitude*. Ciri-ciri *aptitude* (kognitif) meliputi kelancaran, keluwesan, berpikir orisinal, memperinci, dan menilai. Ciri-ciri *non-aptitude* (afektif) meliputi rasa ingin tahu, bersifat

imajinatif, tertantang oleh kemajemukan, berani mengambil resiko, dan menghargai.

3. Keterampilan proses sains adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru. Indikator keterampilan proses sains meliputi kegiatan mengobservasi, mengumpulkan dan mengolah data, mengidentifikasi dan mengontrol variabel, membuat dan merumuskan hipotesis, merumuskan penjelasan, dan menggambarkan kesimpulan.