

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia dilaksanakan melalui tiga jalur, yaitu pendidikan formal, pendidikan nonformal dan pendidikan informal. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan formal didefinisikan sebagai jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. (Suprijanto, 2012:6). Pendidikan formal dapat diperoleh di sekolah. Pendidikan di sekolah tidak hanya bertujuan memberikan materi pelajaran saja, tetapi menekankan bagaimana mengajak siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri sehingga siswa siap untuk mencari solusi dalam menghadapi masalah.

Pendidikan di sekolah diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Di dalam suatu sistem pendidikan terdapat komponen masukan, proses dan hasil. Indikator kualitas pendidikan di sekolah dapat dilihat berdasarkan hasil belajar yang dicapai siswa pada setiap mata pelajaran yang ada. Salah satu mata pelajaran tersebut adalah sains.

Pada dasarnya sains berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam. Belajar sains merupakan suatu proses yang dapat memberikan sejumlah pengalaman kepada siswa untuk mengerti dan membimbing mereka menggunakan pengetahuan sains tersebut. Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dipandang sebagai suatu proses, produk dan sikap.

Pembelajaran Fisika dapat mengembangkan kemampuan berpikir induktif dan deduktif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Pembelajaran Fisika juga dapat diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen untuk mencari solusi atas berbagai macam pertanyaan tentang gejala-gejala dan fenomena alam.

Pembelajaran Fisika tidak cukup dilaksanakan dengan menyampaikan informasi tentang konsep dan prinsip. Materi pembelajaran Fisika di sekolah diharapkan dapat dikemas lebih baik dan membangkitkan rasa keingintahuan siswa sehingga penyampaian konsep/teori materi pelajaran bermakna dan menarik minat siswa. Penyajian materi dari guru juga diharapkan dapat lebih komunikatif, kreatif dan inovatif, sehingga siswa mampu menimba potensinya melalui latihan. Dengan demikian guru harus mampu menggunakan model pembelajaran yang tepat guna mendorong munculnya kemampuan berpikir kreatif siswa dan mengembangkan potensi yang dimiliki siswa untuk memperoleh hasil belajar yang baik.

Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan di SMA Negeri 1 Stabat, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran Fisika diantaranya siswa kurang menyukai pelajaran Fisika. Penyebab kurang tertariknya siswa pada pelajaran Fisika adalah pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pembelajaran Fisika cenderung dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional menitikberatkan peran guru sebagai pemeran utama dalam proses pembelajaran. Kegiatan tersebut membuat kurangnya ketertarikan siswa terhadap materi pelajaran Fisika karena siswa

cenderung hanya mendengarkan dan mencatat materi yang ada. Akibatnya pembelajaran hanya terfokus pada kegiatan menghafal konsep.

Pengetahuan konsep Fisika yang diperoleh siswa selama pembelajaran cenderung hanya secara teori. Hal ini sesuai dengan hasil observasi terhadap siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Stabat bahwa mereka jarang melakukan kegiatan praktikum dalam pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran siswa hanya bersikap sebagai pendengar. Akibatnya siswa menjadi pasif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini membawa dampak negatif terhadap keterampilan proses sains siswa yang masih kurang memuaskan.

Kemampuan proses sains siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru di kelas. Guru diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang tepat agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Mengajar bukan sekedar usaha untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, melainkan juga usaha untuk menciptakan sistem lingkungan yang membelajarkan siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menciptakan sistem lingkungan yang membelajarkan siswa adalah model pembelajaran *Scientific Inquiry*. Menurut Joyce (2003:187), inti dari model ini adalah untuk melibatkan siswa dalam masalah penyelidikan dengan menghadapkan mereka pada penyelidikan, membantu mereka mengidentifikasi masalah konseptual atau metodologis dalam daerah penyelidikan, dan mengundang mereka untuk merancang cara mengatasi masalah itu. Model pembelajaran ini digunakan karena

pada pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa.

Dhakaa (2012:81-82), pada hasil penelitiannya menunjukkan bahwa belajar konsep Biologi pada siswa kelas IX melalui model pembelajaran *Scientific Inquiry* lebih efektif daripada pembelajaran konvensional. Ini berarti model pembelajaran *Scientific Inquiry* memiliki implikasi bagi pembelajaran di dalam kelas. Model pembelajaran ini membuat pembelajaran menjadi interaktif dan menarik. Selain itu, Siddiqui (2013:75) berpendapat bahwa model pembelajaran *Scientific Inquiry* diterapkan untuk menghadapi emosional yang tinggi, membuat penyelidikan akademis, membantu semua tingkat kelas, memberikan teknik penelitian, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, meningkatkan tingkat penalaran, meningkatkan tingkat berpikir kritis, mengembangkan tingkat pemahaman, menerapkan penyelidikan perilaku manusia dan meningkatkan tingkat interaksi.

Penerapan model pembelajaran *Scientific Inquiry* adalah dengan menghadapkan siswa pada suatu kegiatan ilmiah (eksperimen). Siswa dilatih agar terampil dalam memperoleh dan mengolah informasi melalui aktivitas berpikir dengan mengikuti prosedur (metode) ilmiah, seperti, terampil melakukan pengamatan, pengukuran, pengklasifikasian, penarikan kesimpulan dan pengkomunikasian hasil temuan. Siswa diarahkan untuk mengembangkan keterampilan proses sains yang dimilikinya dalam memproses dan menemukan sendiri pengetahuan tersebut.

Marwoto (2009:42), pembelajaran sains dengan keterampilan proses penting sekali untuk diterapkan karena melibatkan siswa untuk aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan tuntutan kurikulum yang dikembangkan. Implementasi LKS *Inquiry* membantu siswa dalam mempelajari konsep dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlaku seperti ilmuwan sehingga memberikan pengalaman yang lebih mendalam tentang konsep sains Fisika.

Triwiyono (2011:82) juga menyimpulkan pada hasil penelitiannya bahwa pembelajaran dengan eksperimen terbimbing dapat memperbaiki kualitas pembelajaran Fisika pada topik getaran, gelombang dan bunyi. Pembelajaran eksperimen terbimbing lebih efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Penerapan model pembelajaran *Scientific Inquiry* dalam kegiatan belajar bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Kegiatan belajar dilakukan dengan eksperimen. Melalui kegiatan eksperimen siswa dapat mencoba berbagai cara untuk menyelesaikan eksperimen yang dilakukan sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir yang dimilikinya. Salah satu kemampuan berpikir adalah kemampuan berpikir kreatif. Tujuan pembelajaran akan dapat dicapai dengan baik apabila siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang memadai. Dengan adanya berpikir kreatif, maka siswa diharapkan mampu mengajukan berbagai pendekatan dalam pemecahan masalah.

Menurut Costa (1985:58), Berpikir kreatif adalah berpikir dengan cara yang cenderung mengarah pada hasil yang kreatif. Kriteria utama kreativitas

adalah hasil (*output*). Disebut orang kreatif ketika seseorang yang secara konsisten mendapatkan hasil yang kreatif, hasil yang asli dan sebaliknya sesuai dengan kriteria domain yang bersangkutan.

Selanjutnya menurut Munandar (1992:48), kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban. Kemampuan juga mencerminkan kelancaran, keluwesan (*fleksibilitas*), dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan.

Berpikir kreatif yang baik dalam belajar akan menciptakan siswa yang berkompetensi untuk mengaplikasikan gagasan secara terperinci. Kemampuan berpikir kreatif bermanfaat dalam perkembangan intelengensi dan pribadi seorang siswa. Dengan berpikir kreatif, struktur kognitif akan memampukan siswa untuk mencerna pengetahuan yang dipelajarinya sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Penelitian yang relevan dengan kemampuan berpikir kreatif diantaranya penelitian oleh Rahayu (2011:109) menemukan bahwa pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses pada materi kalor dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Selanjutnya Nisa (2013:146) menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *open-ended* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang tidak menggunakan pendekatan *open-ended* pada materi listrik dinamis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Efek Model Pembelajaran *Scientific Inquiry* dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Negeri 1 Stabat”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Kurangnya ketertarikan siswa terhadap materi pelajaran Fisika.
2. Proses pembelajaran cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.
3. Keterampilan proses sains siswa masih kurang memuaskan.
4. Kegiatan praktikum dilaboratorium jarang dilakukan.
5. Siswa bersifat pasif dalam kegiatan pembelajaran.
6. Kemampuan berpikir kreatif siswa masih kurang.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Scientific Inquiry*.
2. Kemampuan berpikir kreatif siswa dilihat pada kemampuan berpikir kreatif rendah dan kemampuan berpikir kreatif tinggi.

3. Hasil belajar yang diteliti adalah keterampilan proses sains siswa SMA Negeri 1 Stabat.

1.4 Rumusan Masalah

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

1. Apakah keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Scientific Inquiry* lebih baik dibandingkan dengan keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan 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 terdapat interaksi antara model pembelajaran *Scientific Inquiry* dan kemampuan berpikir kreatif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Scientific Inquiry* dan model pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dengan keterampilan proses sains siswa.

3. Untuk mengetahui interaksi model pembelajaran *Scientific Inquiry* dan kemampuan berpikir kreatif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

1.6 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini antara lain:

1. Secara teoritis dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.
2. Secara praktis dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru dalam memahami model pembelajaran *Scientific Inquiry* dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran Fisika.

1.7 Definisi Operasional

- Model pembelajaran *Scientific Inquiry* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan ilmiah/penemuan jawaban dari suatu masalah. Fase-fase dalam model ini yakni (1) penyajian masalah kepada siswa; (2) siswa merumuskan masalah; (3) siswa mengidentifikasi masalah; (4) siswa menemukan cara untuk mengatasi kesulitan tersebut. (Joyce, 2003:188).
- Keterampilan proses sains merupakan suatu keterampilan yang terbentuk dari pelaksanaan praktikum. Indikator keterampilan proses sains meliputi: melakukan pengamatan (observasi), membuat dan menguji hipotesis, mengolah data, merumuskan penjelasan dan menyimpulkan. (Joyce, 2003:204).
- Kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia, menemukan banyak

kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatan dan keragaman jawaban. Kemampuan juga mencerminkan kelancaran, keluwesan (*fleksibilitas*), dan orisinalitas dalam berpikir, kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan dan kemampuan menilai. (Munandar, 1992:48).

