

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang penting bagi setiap manusia. Pendidikan dapat dirumuskan dari sudut normatif, karena pendidikan menurut hakikatnya memang sebagai suatu peristiwa yang memiliki norma. Artinya bahwa dalam peristiwa pendidikan, pendidik (pengajar/guru) dan anak didik (siswa) berpegang pada ukuran, norma hidup, pandangan terhadap individu dan masyarakat, nilai-nilai moral, kesusilaan yang semuanya merupakan sumber norma di dalam pendidikan. Aspek itu sangat dominan dalam merumuskan tujuan secara umum (Sardiman, 2006 : 13). Pendidikan bagi kehidupan umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa pendidikan, seseorang akan sulit menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan tidak dapat berfungsi maksimal dalam kehidupan masyarakat. Pendidikan juga memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sebab melalui pendidikan setiap manusia berpotensi untuk menciptakan hal-hal baru yang dapat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini tidak terlepas dari kemajuan ilmu fisika yang banyak menghasilkan temuan baru dalam bidang sains dan teknologi, sehingga fisika ditempatkan sebagai salah satu mata pelajaran yang penting karena salah satu syarat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi berhubungan dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Fisika sebagai salah satu cabang dari IPA yang mempelajari gejala-gejala alam dan peristiwa alam baik yang dapat dilihat maupun yang bersifat abstrak. Fisika juga merupakan ilmu dasar bagi perkembangan ilmu-ilmu lain. Banyak fenomena alam yang terjadi di sekitar yang termasuk dalam konsep fisika. Mempelajari fisika bertujuan untuk mengetahui fenomena-fenomena alam yang terjadi, sehingga fisika merupakan mata pelajaran yang sangat menarik dan penting untuk dipelajari.

Kenyataannya, sebagian besar siswa tidak menyukai pelajaran fisika. Hal ini didukung berdasarkan pengalaman peneliti saat melakukan Praktek Program Pengalaman Terpadu (PPLT) di SMA Negeri 1 Silaen. Sebagian siswa kelas XI IPA tidak menyukai pelajaran fisika, karena siswa menganggap fisika itu sulit dan terlalu banyak rumus. Sulitnya pelajaran fisika ini disebabkan oleh kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru menggunakan pembelajaran konvensional dan dominan menggunakan metode ceramah sehingga siswa hanya duduk diam mendengarkan guru berbicara.

Pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*) dimana siswa kurang dilatih saling bekerjasama, saling berbagi, saling menolong, saling menghargai, dan saling peduli selama proses pembelajaran berlangsung. Sikap saling bekerjasama, saling berbagi, saling menolong, saling menghargai, dan saling peduli ini merupakan indikator dari keterampilan sosial. Indikator tersebut jika tidak dilatih akan mengakibatkan keterampilan sosial siswa kurang berkembang.

Penggunaan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah juga mengakibatkan siswa jarang sekali melakukan praktikum sehingga mereka kurang dilibatkan dalam mengidentifikasi masalah, melakukan percobaan, menganalisis data, dan menyimpulkan hasil eksperimen, dimana ini semua merupakan indikator dari *scientific inquiry*. Jarangnya siswa melakukan eksperimen mengakibatkan *scientific inquiry* siswa kurang terlatih.

Hal ini juga didukung dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Silaen, dengan memberikan daftar pernyataan kepada 27 siswa, bahwa 63% siswa mengatakan guru dominan menggunakan pembelajaran konvensional saat mengajar di kelas, 56% siswa mengatakan guru dominan menggunakan metode ceramah, 96% siswa mengatakan jarang melakukan praktikum fisika, 22% mengatakan dalam bereksperimen tidak menuntut siswa menganalisis data yang didapat dari hasil praktikum, 48% siswa mengatakan bahwa lembar kerja siswa (LKS) yang dibagikan guru tidak menuntut siswa membuat kesimpulan dari apa yang telah diamati selama praktikum, 48% siswa mengatakan dalam proses pembelajaran siswa tidak dituntut melakukan penyelidikan melalui eksperimen, 82% siswa mengatakan tidak pernah mengerjakan sendiri tugas yang diberikan

guru, 26% siswa mengatakan tidak senang membantu teman dalam menyelesaikan tugas fisika yang diberikan guru, dan 22 % siswa selalu diam ketika ada diskusi dengan teman atau dengan guru. Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru fisika bahwa dalam menyampaikan materi guru lebih dominan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Minat siswa juga untuk mempelajari fisika masih rendah, hal ini menjadi kendala bagi guru saat mengajarkan fisika. Guru juga jarang sekali mengajak siswa melakukan praktikum karena alat-alat praktikum yang ada di laboratorium belum memadai.

Data di atas menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran konvensional di sekolah kurang mampu melatih keterampilan sosial dan *scientific inquiry* siswa. Dominannya guru menggunakan pembelajaran konvensional menyebabkan hasil belajar siswa rendah yaitu hanya sekitar 27 % siswa yang lulus di atas KKM dengan nilai 75 ke atas.

Hal ini merupakan tantangan bagi guru yang berperan sebagai mediator dan fasilitator harus mampu merancang pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memahami konsep fisika dalam menganalisis gejala-gejala alam dan peristiwa alam baik yang dapat dilihat ataupun yang bersifat abstrak. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan dalam belajar, sehingga guru dituntut agar dapat menerapkan model pembelajaran yang efektif dan efisien yang dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Manfaat dari model pembelajaran adalah untuk meningkatkan suasana belajar yang lebih kondusif dengan lebih melibatkan aspek-aspek kecerdasan siswa atau dengan kata lain siswa diarahkan untuk melakukan aktivitas pembelajaran mandiri dengan pengawasan secara profesional oleh guru.

Salah satu pembenahan dalam proses belajar mengajar fisika yang dapat dilakukan adalah penerapan model pembelajaran yang kreatif, aplikatif, dan menyenangkan, sehingga siswa mudah memahami dan menguasai konsep fisika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pemilihan model yang tepat dalam mengajarkan fisika akan membantu siswa lebih memahami dan menikmati pelajaran ini. Pembenahan tersebut dapat diwujudkan melalui model

pembelajaran, salah satunya dengan model 5E berbasis inkuiri. Hal ini dikarenakan adanya kegiatan inkuiri pada tahap-tahap pembelajaran 5E yang memperkuat keterampilan sosial siswa sehingga kemampuan *scientific inquiry* siswa pun semakin baik.

Model pembelajaran 5E berbasis inkuiri terdiri dari masing-masing "E" mengandung bagian dari proses yang membantu siswa belajar dalam urutan yang benar yang menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan konsep baru. Penerapan model pembelajaran 5E berbasis inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan memudahkan siswa dalam memahami konsep. Sebagian besar proses pembelajaran dilakukan sendiri oleh siswa. Siswa dapat menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya dengan pembelajaran 5E berbasis inkuiri, karena model ini menuntut siswa melakukan penyelidikan melalui eksperimen. Adapun 5E tersebut adalah *engagement* (pelibatan); *exploration* (eksplorasi); *explanation* (penjelasan); *elaboration* (elaborasi) dan *evaluation* (evaluasi).

Penggunaan model pembelajaran 5E berbasis inkuiri akan diperoleh keutamaan antara lain: 1) Melibatkan siswa dalam permasalahan dunia nyata yang kompleks yang membuat siswa dapat mendefinisikan permasalahan yang bermakna bagi mereka; 2) Mengeksplorasi pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dan menghasilkan ide-ide baru, mengajukan pertanyaan, merancang dan melakukan penyelidikan; 3) Mengundang siswa untuk mengajukan pertanyaan mereka sendiri melalui proses penyelidikan ilmiah; 4) Mendorong siswa untuk membandingkan ide-ide mereka dengan orang lain; 5) Memungkinkan guru untuk menilai pemahaman dan kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Penelitian mengenai model pembelajaran 5E ini sudah pernah dilakukan dan dikaji oleh peneliti sebelumnya yaitu Anil dan Batdi (2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model 5E berpengaruh baik terhadap prestasi akademik, retensi nilai, dan sikap siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat. Peneliti selanjutnya yaitu Acisli, dkk; (2011) juga melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran 5E. Hasil penelitian mereka

menunjukkan bahwa model pembelajaran 5E berpengaruh positif terhadap prestasi akademik siswa dan hasil belajar siswa juga meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul, “ **Efektivitas Model Pembelajaran 5E berbasis Inkuiri terhadap *Scientific Inquiry* dan Keterampilan Sosial Siswa pada Materi Pokok Fluida di Kelas XI Semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016** ”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian antara lain :

1. Guru dominan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.
2. Kurang dilatih *scientific inquiry* siswa.
3. Keterampilan sosial siswa kurang berkembang.
4. Rendahnya hasil belajar siswa.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan, maka perlu dilakukan pembatasan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran 5E berbasis inkuiri dan pembelajaran konvensional.
2. Materi dibatasi pada materi pokok fluida statis dan dinamis.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana peningkatan *scientific inquiry* siswa yang diajar dengan model 5E berbasis inkuiri pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.

2. Bagaimana peningkatan *scientific inquiry* siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.
3. Bagaimana pengaruh model 5E berbasis inkuiri terhadap *scientific inquiry* siswa pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di Kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.
4. Bagaimana peningkatan keterampilan sosial siswa yang diajar menggunakan model 5E berbasis inkuiri pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.
5. Bagaimana peningkatan keterampilan sosial siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui *scientific inquiry* siswa yang diajar dengan model 5E berbasis inkuiri pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.
2. Untuk mengetahui *scientific inquiry* siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.
3. Untuk mengetahui pengaruh model 5E berbasis inkuiri terhadap *scientific inquiry* siswa pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di Kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.
4. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan sosial siswa yang diajar menggunakan model 5E berbasis inkuiri pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.

5. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan sosial siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada materi pokok fluida statis dan fluida dinamis di kelas XI semester II SMA Negeri 1 Silaen T.P 2015/2016.

1.6. Manfaat Penelitian

Sehubungan dengan tujuan penelitian di atas, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, yakni sebagai berikut :

1. Sebagai pedoman bagi peneliti sebagai calon guru fisika dalam melaksanakan pengajaran dengan menggunakan model 5E berbasis inkuiri untuk nantinya diterapkan di lapangan.
2. Sebagai usaha pengembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pelajaran fisika.
3. Sebagai masukan dan saran dalam memilih model/strategi pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran fisika.
4. Sebagai bahan pertimbangan untuk peneliti selanjutnya.

1.7. Defenisi Operasional

- Model pembelajaran 5E merupakan model pembelajaran sains yang berbasis konstruktivis, dimana pada prosesnya terdiri dari *engagement, exploration, explanation, elaboration (extend), dan evaluation*.
- Model pembelajaran 5E berbasis inkuiri adalah model pembelajaran sains yang melibatkan kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis melalui kegiatan eksperimen, dimana pada prosesnya terdiri dari *engagement, exploration, explanation, elaboration (extend), dan evaluation*.
- Keterampilan sosial adalah kemampuan individu untuk berkomunikasi efektif dengan orang lain baik secara verbal maupun nonverbal sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada pada saat itu, di mana keterampilan ini merupakan keterampilan dalam hal mengenali diri, mengenal emosi, simpati, empati, berbagi, menolong, bekerjasama, dan bersaing.

- *Scientific inquiry* (penyelidikan ilmiah) adalah kegiatan yang mengidentifikasi masalah, melakukan eksperimen ilmiah untuk mengumpulkan data, menerapkan metode numerik dan statistik untuk mencapai dan mendukung kesimpulan, merumuskan hipotesis dan menggunakan teknologi yang tersedia.



THE
Character Building
UNIVERSITY