

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan saraf perkembangan oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan masalah problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik (Trianto,2011).

Salah satu tujuan pendidikan yang ingin dicapai adalah adanya suatu perubahan baik dari segi sikap, pengetahuann dan keterampilan, sehingga perubahan tersebut dapat dicapai melalui suatu proses pembelajaran. Dengan adanya kegiatan interaksi pendidikan guna menjadikan peserta didik menjadi sosok yang mandiri karena ketika siswa belajar, maka akan terjadi perubahan mental pada diri siswa itu sendiri (Dimiyati dan Mudjiono, 2006).

Masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan pada kemampuan anak untuk mengingat informasi. Otak anak dipaksa untuk mrngingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya denga kehidupan sehari-hari. Artinya, proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses pada anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya (Sanjaya, 2013). Masalah ini menjadi faktor penghambat tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan sebagaimana pada mata pelajaran fisika.

Peran guru dalam proses pembelajaran sangatlah penting, sebagaimana Slameto (2010) menyatakan bahwa ”peran guru telah meningkat sebagai pengajar,

menjadi sebagai direktur pengarah belajar”. Dalam hal ini tugas dan tanggung jawab guru menjadi lebih meningkat termasuk fungsi guru sebagai perencana pembelajaran, pengelola pembelajaran, penilai hasil belajar, motivator belajar, dan sebagai pembimbing. Sehingga guru dituntut mampu mendesain suatu pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk mendapatkan output pembelajaran yang maksimal terutama pada pembelajaran fisika.

Fisika adalah ilmu sains. Sains didefinisikan sebagai sekumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang, metode ilmiah dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah (Trianto, 2013: 136). Tujuan pembelajaran sains adalah agar siswa dapat menggunakan keterampilan proses sains, atau agar siswa dapat mendefinisikan masalah di sekitar mereka, mengobservasi, menganalisis, dan mengaplikasikan informasi yang mereka punya dengan keterampilan dasar.

Dengan demikian perlu adanya peran guru dalam menentukan model pembelajaran yang tepat, dimana tidak hanya berpengaruh terhadap hasil belajar saja, tetapi dapat juga berpengaruh terhadap keterampilan prosesnya. Hamalik (2005) mengemukakan bahwa pengertian keterampilan proses dalam bidang ilmu pengetahuan tentang konsep dan prinsip-prinsip yang dapat diperoleh peserta didik bila dia memiliki kemampuan-kemampuan dasar tertentu yaitu keterampilan proses sains yang dibutuhkan untuk menggunakan sains. (Juhji, 2016: 4)

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti melalui wawancara di SMK Negeri 2 Binjai kepada guru bidang studi, diketahui bahwa model pembelajaran yang dilakukan masih kurang bervariasi. Guru jarang melakukan praktikum dikarenakan karena alat-alat laboratorium yang kurang memadai dan kondisi laboratorium yang masih dalam tahap pembangunan sehingga guru hanya sesekali melakukan praktikum sederhana di dalam kelas. Guru lebih berorientasi pada penyelesaian materi tanpa mengajak siswa melakukan praktikum. Selain wawancara yang dilakukan, peneliti juga melakukan penyebaran angket kepada siswa kelas XI. Hasil yang diperoleh dari penyebaran angket tersebut sekitar 51 % siswa menyatakan pendapatnya mengenai sulitnya mata pelajaran fisika. Sekitar 88% siswa menyatakan KBM fisika yang berlangsung selama ini hanya mencatat

dan mengerjakan soal saja. Sangat disayangkan pembelajaran fisika hanya mengerjakan soal, padahal hampir 64 % menginginkan cara belajar fisika dengan demonstrasi dan praktikum. Kemudian 53% siswa menyatakan kesulitan yang dialami saat belajar fisika adalah menghafal rumus. Dan 68 % siswa memperoleh nilai fisika yang interval 5-7 dengan kategori cukup memuaskan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan juga didapatkan bahwa kegiatan pembelajaran fisika yang dilaksanakan belum bisa memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya. Dalam proses pembelajaran fisika masih cenderung berbasis hapalan teori. Konsep dan rumus serta tidak membekali siswa pada keterampilan berpraktikum yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains (KPS) siswa.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut sangat diperlukan 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 merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (Trianto, 2013). Jika yang digunakan adalah pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, maka keterampilan proses sains ini akan sulit didapatkan.

Alasan peneliti memilih model pembelajaran Inquiry karena dengan model pembelajaran ini keterampilan ini bisa tercapai dengan pembelajaran konvensional harus diganti dengan model pembelajaran yang lebih mengembangkan keterampilan proses sains siswa dengan mengubah paradigma *teacher centered* menjadi *student centered*. Salah satunya yaitu model pembelajaran berbasis *Inquiry*. Hal ini dikarenakan model pengajaran berbasis *inquiry* adalah model pembelajaran yang telah dikembangkan untuk tujuan mengajar siswa cara berpikir dengan siswa yang menemukan sendiri pemecahan masalah yang ada. Dua tugas perencanaan utama diperlukan dalam persiapan dari

pelajaran berbasis *inquiry*: menentukan sasaran dan mengidentifikasi masalah yang cocok untuk penyelidikan. Seperti konsep pengajaran, pelajaran berbasis *inquiry* memiliki kedua isi dan proses tujuan. Guru ingin siswa memperoleh pengetahuan baru yang terkait dengan penyelidikan fokus pelajaran. Mereka juga ingin siswa belajar proses penyelidikan, terutama yang terkait dengan penyelidikan ilmiah, dan mengembangkan disposisi positif terhadap pertanyaan dan proses yang digunakan untuk menyelidiki dunia sosial dan fisik. Pembelajaran ini membawa siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuannya sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk meningkatkan keterampilan proses sains. Sehingga siswa mampu untuk berpikir kritis, analitis, sistematis, dan logis dalam menemukan sendiri pengetahuan yang telah didapatnya.

Dalam beberapa jurnal penelitian sebelumnya, seperti jurnal yang dilakukan oleh peneliti Yani Kusuma (2014) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan keterampilan proses sains siswa dengan penerapan model pembelajaran Inquiry dimana nilai rata-rata keterampilan proses sains sebelum mengikuti model inquiry lebih besar dibandingkan sebelum pembelajaran dengan inquiry. Hal ini berdasarkan nilai rata-rata pretest sebesar 58,7 meningkat menjadi 74,7 dengan gain 0,39 (kategori sedang). Namun pada penelitian ini ada sedikit kekurangan dalam mengoptimalkan keterampilan proses sains dimana peneliti hanya menggunakan hanya 5 indikator keterampilan proses sains.

Untuk itu peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengembangkan “Pembelajaran Fisika Berbasis Inquiry untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains”. Pada penelitian yang akan dilakukan, peneliti juga akan memperhatikan pengelolaan kelas dan efisiensi waktu pada tahap praktikum yang akan dilakukan.

Berdasarkan hasil uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: **“Pembelajaran Fisika Berbasis *Inquiry* untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas XI semester Ganjil di SMK Negeri 2 Binjai T.P 2018/2019”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1. Siswa menganggap fisika merupakan pelajaran yang sulit
2. Proses pembelajaran fisika masih cenderung hapalan teori, konsep dan rumus serta tidak didasarkan pada pengalaman siswa yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains (KPS).
3. Kurangnya pengalaman siswa dalam pelaksanaan praktikum
4. Model pembelajaran yang kurang bervariasi hanya berpusat pada guru
5. Hasil perolehan nilai fisika hanya mencapai kategori cukup.

1.3 Batasan Masalah

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI semester ganjil
2. Penelitian ini menerapkan pembelajaran fisika berbasis *inquiry*
3. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah Suhu dan Kalor.
4. Pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan saintifik
5. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan dengan menggunakan model Inquiry terhadap keterampilan proses sains siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMK Negeri 2 Binjai, pada materi Suhu dan Kalor T.P 2018/2019?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI SMA SMK Negeri 2 Binjai, pada materi Suhu dan Kalor T.P 2018/2019?

3. Apakah ada peningkatan terhadap keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran inquiry di kelas XI SMA SMK Negeri 2 Binjai pada materi Suhu dan kalor T.P 2018/2019?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi pokok Suhu dan kalor dengan menggunakan model *inquiry* di kelas XI
2. Untuk menganalisis peningkatan keterampilan proses sains siswa pada materi Suhu dan kalor dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI
3. Untuk menganalisis apakah ada peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi pokok Suhu dan kalor dengan menggunakan model *inquiry* di kelas XI

1.6 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan informasi alternatif penerapan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*.
2. Sebagai bahan informasi penggunaan model pembelajaran.
3. Sebagai bahan pertimbangan untuk peneliti selanjutnya.

1.7 Definisi Operasional

1. Model pengajaran berbasis *inquiry* adalah model instruksi lain yang telah dikembangkan untuk tujuan mengajar siswa cara berpikir. Model pembelajaran ini menekankan pada proses mencari dan menemukan. Materi pembelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran siswa dalam model pembelajaran ini adalah menemukan dan mencari sendiri materi pelajarannya. (Arends, 2013)

2. Keterampilan proses sains merupakan seperangkat penelitian yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah. Keterampilan proses sains ini dibedakan menjadi sejumlah keterampilan proses yang perlu dikuasai bila seseorang hendak mengembangkan pengetahuan sains dan metodenya (Nuryani, 2011).



THE
Character Building
UNIVERSITY