BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fisika merupakan cabang ilmu pengetahuan alam atau sains yang memegang peranan penting dalam perkembangan sains dan teknologi. Oleh karena itu, pengajaran fisika di sekolah-sekolah sangat diperlukan. Dalam kurikulum SLTP/MTs disebutkan tujuan mata pelajaran fisika (Depdikbud:1994, Puskur Depdiknas : 2004) adalah agar siswa mampu menguasai konsep-konsep fisika dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehingga lebih menyadari keagungan Tuhan Yang Maha Esa. Hal ini sejalan dengan tujuan kurikulum berbasis kompetensi (KBK) atau kurikulum yang berorientasi pada kecakapan hidup (*life skill*) bahwa dalam pembelajaran fisika siswa harus mengamati, memahami, dan memanfaatkan gejala-gejala alam yang melibatkan zat (materi) dan energi.

Dari pengalaman dan pengamatan penulis ketika melakukan studi lapangan pada salah SLTP di Kabupaten Aceh Utara ditemukan bahwa pada umumnya pembelajaran dilakukan melalui ceramah dan mencatat. Hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu dan fasilitas, serta keterbatasan tenaga guru bidang studi fisika, sehingga terpaksa guru bidang studi lain mengajar mata pelajaran fisika. Model pembelajaran tersebut sangat tidak efektif diterapkan karena siswa tidak akan memperoleh pengalaman belajar yang baik untuk memahami suatu konsep dengan baik.

Berdasarkan kenyataan tersebut, diperlukan berbagai upaya untuk meningkatkan proses belajar mengajar fisika. Persiapan materi pelajaran dan pelaksanaan proses pembelajaran dengan strategi belajar mengajar yang tepat harus dimiliki oleh seorang guru agar mampu mengelola kegiatan pembelajaran dengan kreatif dan inovatif. Dalam mengajarkan sains tersedia banyak cara penyajian materi pelajaran yang telah dikembangkan oleh para pakar perancang model pembelajaran. Apabila seorang guru menguasai model pembelajaran yang sesuai, maka guru dapat memanfaatkan waktu dengan baik dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

Pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang diperkirakan cocok untuk mencapai tujuan tersebut. Model pembelajaran berbasis inkuiri pada prinsipnya sangat menuntut keaktifan siswa dalam belajar. Schlenker (dalam Joyce, et al. 1992:198) menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri dapat meningkatkan penguasaan sains siswa, kreatifitas siswa, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.

Dalam pembelajaran fisika ada materi yang cocok dan ada yang kurang cocok untuk diterapkan model inkuiri. Oleh karena itu penulis memilih konse Suhu dan Kalor, karena pada konsep tersebut siswa dapat melakukan eksperimen dan pengamatan sebagai pengetahuan yang bersifat *prosedural* (pengetahuan bagaimana melakukan sesuatu).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mencoba mengembangkan model pembelajaran yang berbasis inkuiri pada konsep Suhu dan Kalor. Pengembangan pembelajaran pada penelitian ini meliputi Rencana Pelajaran (RP), Satuan

Pelajaran (SP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dan soal tes kemampuan siswa. Model pembelajaran yang berhasil dikembangkan dan diujicobakan diharapkan dapat diterapkan oleh guru di kelas.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah **"Bagaimana peningkatan penguasaan konsep dan ketrampilan proses sains siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis inkuiri pada konsep Suhu dan Kalor?"**

Rumusan masalah ini dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penguasaan konsep siswa tentang Suhu dan Kalor sebelum dilakukan pembelajaran?
2. Bagaimana penguasaan konsep siswa tentang Suhu dan Kalor setelah dilaksanakan pembelajaran berbasis inkuiri?
3. Bagaimana ketrampilan proses sains siswa tentang Suhu dan Kalor sebelum dilakukan pembelajaran berbasis inkuiri?
4. Bagaimana ketrampilan proses sains siswa setelah pembelajaran berbasis inkuiri pada konsep Suhu dan Kalor?
5. Apakah setelah pembelajaran Suhu dan Kalor berbasis inkuiri, terdapat hubungan yang signifikan antara penguasaan konsep dengan ketrampilan proses sains siswa?
6. Kesulitan apa saja yang dialami siswa dalam pembelajaran konsep Suhu dan Kalor berbasis inkuiri?

7. Kesulitan apa saja yang dialami guru dalam pembelajaran konsep Suhu dan Kalor berbasis inkuiri?

C. Tujuan Penelitian

Melalui penelitian ini, peneliti berharap dapat memperoleh hal-hal berikut:

1. Mengetahui gambaran awal penguasaan konsep siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tentang Suhu dan Kalor.
2. Mengetahui bagaimana penguasaan konsep siswa tentang Suhu dan Kalor setelah dilaksanakan pembelajaran berbasis inkuiri.
3. Mengetahui keterampilan proses sains siswa tentang Suhu dan Kalor sebelum pembelajaran berbasis inkuiri.
4. Mengetahui bagaimana ketrampilan proses sains siswa setelah pembelajaran Suhu dan Kalor berbasis inkuiri.
5. Mengetahui apakah setelah pembelajaran Suhu dan Kalor berbasis inkuiri, terdapat korelasi yang signifikan antara penguasaan konsep dengan ketrampilan proses sains siswa.
6. Mengetahui kesulitan apa saja yang dialami siswa dalam pembelajaran konsep Suhu dan Kalor berbasis inkuiri.
7. Mengetahui kesulitan apa saja yang dialami guru dalam melaksanakan pembelajaran Suhu dan Kalor berbasis inkuiri.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat menjadi masukan untuk memperbaiki, meningkatkan, dan mengembangkan kualitas pembelajaran pada konsep Suhu dan Kalor.
2. Bagi siswa, mendapat pelayanan yang baik dalam proses belajarnya sehingga dapat lebih memahami konsep dan dapat meningkatkan ketrampilan proses sains.
3. Bagi peneliti, dapat memberikan wawasan baru untuk menerapkan model pembelajaran khususnya dalam penyusunan materi pembelajaran yang bermanfaat langsung dalam praktek dan proses belajar mengajar di lapangan terutama pada pembelajaran Suhu dan Kalor.
4. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat mendorong tradisi penelitian berbasis inkuiri bagi para guru di sekolah tersebut untuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa secara umum.

E. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran inkuiri dalam penelitian ini adalah suatu model pembelajaran yang esensinya untuk melibatkan siswa ke dalam suatu masalah yang sesungguhnya dengan cara melibatkan mereka kedalam suatu area penyelidikan (Amien : 1987). Penelitian ini memilih konsep Suhu dan Kalor sebagai materi pembelajaran. Tahapan inkuiri yang dilakukan dalam penelitian ini berupa masalah yang diajukan kepada siswa untuk membuat jawaban sementara terhadap masalah tersebut. Untuk mengetahui jawaban yang benar dari permasalahan yang diberikan siswa diminta untuk melakukan kegiatan yang ada dalam LKS.

2. Penguasaan konsep, dalam penelitian ini diartikan sebagai kemampuan siswa memahami makna fisika secara ilmiah, baik konsep secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Dahar, 1996:89), yang dapat dilihat dari jawaban siswa melalui pre-tes dan pos-tes, tentang Suhu dan Kalor.
3. Ketrampilan proses sains (KPS), diartikan sebagai keseluruhan ketrampilan ilmiah yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada. Dari sepuluh jenis KPS yang ada, dalam penelitian ini hanya menggunakan enam jenis KPS saja yaitu: 1) melakukan pengamatan; 2) menafsirkan; 3) meramalkan; 4) berkomunikasi; 5) berhipotesis; dan 6) menerapkan konsep. Data diperoleh dari jawaban siswa melalui pre-tes dan pos-tes keeenam jenis KPS tersebut tentang Suhu dan Kalor.