

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah serius dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan di berbagai jenjang pendidikan, baik pendidikan formal maupun informal. Masalah itulah yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan yang menghambat penyediaan sumber daya manusia yang mempunyai keahlian dan keterampilan untuk memenuhi pembangunan bangsa di berbagai bidang. Kualitas pendidikan Indonesia yang rendah juga ditunjukkan data Balitbang (2003) bahwa dari 146.052 SD di Indonesia ternyata hanya delapan sekolah saja yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Primary Years Program* (PYP). Dari 20.918 SMP di Indonesia ternyata juga hanya delapan sekolah yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Middle Years Program* (MYP) dan dari 8.036 SMA ternyata hanya tujuh sekolah saja yang mendapat pengakuan dunia dalam kategori *The Diploma Program* (DP).

Menurut survei *Political and Economic Risk Consultant* (PERC), kualitas pendidikan di Indonesia berada pada urutan ke-12 dari 12 negara di Asia. Posisi Indonesia berada di bawah Vietnam. Data yang dilaporkan *The World Economic Forum* Swedia (2000), Indonesia memiliki daya saing yang rendah, yaitu hanya menduduki urutan ke-37 dari 57 negara yang disurvei di dunia. Masih menurut survei dari lembaga yang sama Indonesia hanya berpredikat sebagai pengikut bukan sebagai pemimpin teknologi dari 53 negara di dunia.

Melihat kondisi tersebut pemerintah Indonesia terus berupaya dengan berbagai cara misalnya pengembangan kurikulum, meningkatkan kualifikasi guru, meningkatkan kualitas proses belajar, meningkatkan fasilitas sekolah dan sebagainya, dengan harapan meningkatnya mutu pendidikan. Dengan peningkatan mutu pendidikan pemerintah juga mengharapkan dampak iringan yaitu peningkatan kemampuan akademik dan profesionalisme guru sehingga mampu berfungsi secara optimal dalam proses pembelajaran peserta didik.

Namun dari realita yang ada salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran fisika di salah satu SMA di Kabupaten Poso, ditemukan bahwa proses pembelajaran masih didominasi guru dengan metode ceramah diikuti tanya jawab. Pembelajaran fisika masih difokuskan pada pelatihan rumus, pelatihan hitungan, dan menghafal konsep. Pembelajaran hanya berorientasi pada produk pengetahuan yang mengacu pada buku ajar guru tanpa ada penyesuaian dengan karakteristik siswa. Berkenaan dengan hal tersebut Liliyasi (2007) mengatakan bahwa dalam pembelajaran sains di Indonesia umumnya masih menggunakan pendekatan tradisional, yaitu siswa dituntut lebih banyak untuk mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip sains secara verbal. Akibatnya pada pola pikir siswa yang inovatif dan kreatif dengan pola pikir tingkat tinggi serta kemampuan bekerja sama dengan orang lain secara efektif tidak dapat terbentuk.

Secara definisi, pembelajaran merupakan proses komunikasi transaksional timbal balik antar siswa dengan guru, siswa dengan siswa, siswa dengan sumber

belajar, siswa pada lingkungan belajar tertentu untuk sasaran tertentu. Berdasarkan salah satu dari beberapa prinsip penyelenggaraan pendidikan yaitu pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran serta berbagai kecakapan hidup (Depdiknas, 2007).

Karena itu untuk meningkatkan proses pembelajaran sebaiknya siswa lebih ditekankan pada pembelajaran aktif dan bermakna dimana siswa belajar mencari dengan berorientasi pada lingkungannya (Syaodih, 2006). Dalam pembelajaran siswa sebaiknya dilibatkan dalam memahami proses terjadinya fenomena fisika dengan mengamati peristiwa yang terjadi melalui eksperimen, mencatat data dan kecenderungan yang muncul dari fenomena tersebut. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih menarik sebab siswa memperoleh pengalaman langsung dan siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan dan ide-ide kreatif yang didapatnya dari hasil pengamatan dan diskusi, sehingga perkembangan siswa tidak hanya terjadi pada aspek pengetahuan saja tetapi juga dapat terjadi pada aspek afektif dan psikomotor.

Tidak hanya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, peran penilaian dalam proses pembelajaran juga menentukan keefektifan suatu proses pembelajaran. Furqon (1999) menyatakan bahwa penilaian sebagai salah satu komponen utama proses pembelajaran harus dipahami, direncanakan dan dilaksanakan dalam upaya mendukung keberhasilan peningkatan mutu proses pembelajaran. Mengingat hal tersebut, perlu dilakukan penilaian dalam proses

pembelajaran secara terus-menerus dan berkesinambungan sebagai alat pemantau tentang keefektifan proses belajar serta kemampuan siswa belajar.

Salah satu diantara beberapa pembelajaran yang dapat menjembatani permasalahan tersebut adalah pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok. Secara substansial, hal yang ditawarkan dalam metode ini adalah suatu bentuk proses belajar mengajar dengan melibatkan siswa sejak awal pembelajaran dengan pemberian masalah, menjawab permasalahan melalui investigasi, memaparkan hasil investigasi dan penilaian pada akhir pembelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif investigasi kelompok dimungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan penilaian, sehingga memberi dampak positif terhadap berbagai interaksi dan komunikasi timbal balik antara guru dengan siswa, siswa dengan sesamanya dan lingkungan belajarnya. Menurut Brotosiswoyo (2001) kemampuan berpikir yang bersifat generik dapat ditumbuhkan melalui belajar fisika yang lebih aktif. Pembelajaran kooperatif investigasi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, menyampaikan ide-ide kreatif yang didapatnya dari hasil pengamatan dan diskusi, sehingga siswa dapat memahami konsep yang diajarkan. Dengan demikian keterampilan generik sains siswa lebih meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan berpikir sains dan pemahaman konsep hukum gas (Sopiah dan Adilah, 2008). Pembelajaran kooperatif investigasi kelompok memberikan pengaruh signifikan terhadap prestasi akademik dan pemahaman konsep

termokimia dari pada pembelajaran kooperatif jigsaw (Kemal dkk., 2009). Model perubahan konseptual bersetting investigasi kelompok meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah dari pada model perubahan konseptual bersetting STAD ataupun model linear bersetting investigasi kelompok dan bersetting STAD (Santayasa, 2008). Berdasarkan hasil penelitian tersebut peneliti ingin ikut ambil bagian dengan menyelidiki penerapan pembelajaran kooperatif investigasi kelompok dengan menambahkan sistem penilaian pada tahap akhir pembelajaran yaitu penilaian diri untuk meningkatkan keterampilan generik sains dan pemahaman konsep pada materi kalor.

Kalor merupakan salah satu materi fisika yang harus dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran di kelas X SMA. Materi ini dirasakan sangat akrab dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian penting untuk dapat memahami konsep kalor dan penerapannya. Namun pada kenyataannya siswa masih kesulitan dalam memahami konsep kalor dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari dan masih terjadi kesalahan konsep sebagaimana pada penelitian Gusrial (2009) pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa pemahaman konsep kalor pada tiga aspek pemahaman konsep yaitu translasi, interpretasi dan ekstrapolasi masing-masing 38%, 8% dan 36% yang memahami konsep. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran yang dipergunakan dalam proses pembelajaran kalor masih menekankan pada penyampaian informasi oleh guru, siswa hanya diajarkan menghafal konsep, prinsip, hukum, berhitung, dan lain-lain.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok menggunakan penilaian diri pada materi kalor dapat lebih meningkatkan keterampilan generik sains dan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?”.

Dari rumusan masalah tersebut, dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut;

1. Bagaimanakah peningkatan keterampilan generik sains siswa pada materi kalor setelah mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok yang menggunakan penilaian diri dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi kalor setelah mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok yang menggunakan penilaian diri dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?
3. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok yang menggunakan penilaian diri pada materi kalor?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menyelidiki dan menganalisis pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok yang menggunakan penilaian diri terhadap peningkatan keterampilan generik sains dan pemahaman konsep siswa. Selain itu penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran

mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok yang menggunakan penilaian diri pada konsep kalor.

1.4 Asumsi Penelitian

Pembelajaran kooperatif investigasi kelompok menggunakan penilaian diri dapat meningkatkan keterampilan generik sains dan pemahaman konsep serta dapat menggali proses siswa untuk memecahkan masalah dengan pendekatan eksperimen untuk menemukan konsep, mengemukakan gagasan, mendiskusikan hasil-hasil pengamatan dan percobaan. Dengan cara demikian, proses pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan generik sains siswa dapat berjalan lebih efektif.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok yang menggunakan penilaian diri pada konsep kalor secara signifikan dapat lebih meningkatkan keterampilan generik sains siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ($H_1: \mu_{A1} > \mu_{A2}$).
2. Pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok yang menggunakan penilaian diri pada konsep kalor secara signifikan dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ($H_2: \mu_{A1} > \mu_{A2}$).
3. Tanggapan siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok yang menggunakan penilaian diri pada konsep kalor adalah positif ($H_3: \mu_A \geq 70\%$)

1.6 Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode eksperimen semu, dengan desain penelitian *pretest-posttest equivalent groups design*. Instrumen penelitian yang digunakan untuk menjaring data adalah tes tertulis berbentuk tes obyektif yang diberikan sebelum dan setelah pembelajaran.

1.7 Lokasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA di Kabupaten Poso. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X yang terdaftar pada semester genap Tahun Ajaran 2009/2010. Pemilihan lokasi dan sampel di sekolah ini karena lemahnya proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional.