

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan sains, seperti pendidikan pada umumnya, memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan kepribadian dan perkembangan intelektual anak. Dengan berbagai upaya yang dilakukan, pendidikan sains senantiasa mengalami pengkajian ulang dan pembaharuan untuk mencari bentuknya yang paling sesuai. Pembaharuan dan pengembangan pendidikan sains diupayakan dengan melihat kesesuaiannya dengan hakekat sains itu sendiri dan perkembangan anak. Penyesuaian ini tentu saja akan membawa warna dalam pembelajaran sains di lingkungan pendidikan sekolah (Rohandi dalam Sumaji, dkk., 1998: 112).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains sebagai ilmu terdiri atas *physical science* dan *life science*. *Physical science* lebih sering diartikan sebagai Ilmu Fisika dan *life science* lebih sering diartikan sebagai Ilmu Biologi atau Ilmu Hayat. Pemahaman tersebut menjadi salah karena penerjemahan yang terlalu harfiah disamping itu karena lambannya perkembangan pendidikan Ilmu Kimia sebagai bagian dari IPA di negara kita.

Saat ini di Indonesia mata pelajaran Ilmu Kimia secara definitif baru mulai diberikan pada peserta didik pada tingkat SMU/MA dan beberapa Sekolah Menengah Kejuruan (sebagian Sekolah Menengah Kejuruan seperti kelompok Bisnis, Parawisata tidak mendapatkan mata pelajaran Ilmu Kimia). Untuk tingkat Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Lanjutan Pertama (SLTP) Ilmu

Kimia diberikan secara integratif dengan proporsi materi masih minim (berdasarkan analisis secara umum terhadap materi pelajaran IPA di SD dan SLTP yang dilakukan peneliti).

Melihat pesatnya perkembangan Ilmu Kimia dewasa ini dan kontribusinya terhadap peradaban manusia yang cukup besar dan sulit dipisahkan dari kehidupan sehari-hari termasuk pada peserta didik dari tingkat Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi, pengenalan ilmu Kimia sejak dini harus difikirkan secara baik oleh para penentu kebijakan pendidikan di negara ini. Pandangan di atas cukup realistis bila dikaitkan dengan program pendidikan dasar 9 tahun dan tujuan pendidikan IPA yang diamanahkan pada Kurikulum 1994 IPA SLTP.

Karakteristik Ilmu Kimia yang umumnya dianggap sulit oleh para siswa yang pernah mendapatkannya, bukan berarti harus dihindari untuk diberikan kepada peserta didik sejak dini. Harus diakui bahwa tidak semua materi pelajaran dapat diterima dan dipahami oleh siswa tingkatan tertentu, hanya materi pelajaran yang dianggap mudah yang dapat dipahami dan diterima oleh pembelajar (Anwar, S., 1995: 1).

Pada Kurikulum 1994 IPA-Fisika SLTP, Ilmu Kimia diperkenalkan secara implisit. Hal ini dapat dilihat misalnya pada materi Caturwulan 1 Kelas I SLTP Pokok Bahasan Zat dan Wujudnya yang diantaranya mempelajari tentang konsep *Unsur dan Senyawa*. Konsep mengenai unsur dan senyawa merupakan konsep dasar pertama dari ilmu Kimia yang diperkenalkan kepada siswa tingkat SLTP. Selain merupakan konsep penting bagi peserta didik untuk memahami konsep

Kimia lebih lanjut, penyampaian konsep ini akan mempengaruhi secara psikologis kesan dan minat siswa untuk mempelajari ilmu Kimia selanjutnya.

Dalam beberapa buku teks IPA-Fisika yang penulis analisis ditemukan pemakaian istilah “reaksi kimia” atau “reaksi kimia biasa”, “ahli kimia” hal ini tentu akan sulit dimaknai oleh siswa karena disamping istilah tersebut merupakan istilah baru pada hampir semua buku tidak diikuti oleh penjelasan yang memadai.

Selain itu di salah satu buku teks IPA Fisika ditemukan pemahaman yang tidak selaras dengan pemahaman Kimia yang umum, misalnya berkenaan dengan pemahaman tentang senyawa. Di dalam buku tersebut dituliskan bahwa senyawa merupakan zat tunggal yang tersusun dari satu atau lebih jenis unsur. Selanjutnya penulis memberikan contoh senyawa yaitu hidrogen dan oksigen (Kanginan, 2000: 39-40)

Kelemahan lain yang masih tampak adalah berkenaan dengan pendekatan penulisan buku dan pembelajaran yang dilaksanakan, sebagai konsep yang abstrak maka penyampaian materi unsur dan senyawa perlu didekati dengan pendekatan yang lebih sesuai, misalnya dengan menekankan pada pemodelan (gambar) dan eksperimen. Pada kenyataannya hampir semua buku hanya sebatas menyampaikan konsep saja. Selain itu dengan mempertimbangkan kepaduan konsep klasifikasi materi dan kepentingan siswa dalam kehidupan sehari-hari diperlukan pengorganisasian kembali materi konsep unsur dan senyawa.

Oleh karenanya diperlukan suatu penelitian untuk mendapatkan materi subyek yang mudah diajarkan oleh guru dan mudah dijangkau oleh siswa dan menemukan model pembelajaran yang efektif pada konsep unsur dan senyawa.

Sampai saat sekarang, para ahli Kimia tengah mencoba mencari kemungkinan untuk menciptakan suatu model pendidikan Kimia yang dapat mempertinggi mutu penyerapan materi pelajaran oleh siswa. Di Eropa Barat masalah tersebut di atasi antara lain dengan jalan bahwa materi subyek kimia ditampilkan dalam bentuk sekonkret mungkin tanpa mengorbankan tingkat keilmiah materi subyek tersebut. (Anwar, S., 2000: 12).

Sementara itu, Sumaji, dkk. (1998: 120) dari berbagai pendapat para ahli menyimpulkan bahwa disamping pemahaman berbagai konsep, tujuan utama pembelajaran sains adalah untuk mengembangkan skill anak dalam proses keilmuan seperti pengamatan, pengukuran, perbandingan, penyusunan kerangka penyimpulan, peramalan, dan pembentukan kesimpulan. Dalam pembelajaran, anak memperoleh berbagai kesempatan dalam penelusuran, penemuan, penyelidikan dan discovery. Anak seharusnya juga memiliki kesempatan untuk mengembangkan sikap ingin tahunya dan sikap untuk mau bertanya sehingga mereka mulai memahami dan membangun ide-ide baru serta menjelaskan alam ini.

Pentingnya keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA telah disadari oleh penentu kebijakan, sehingga menjadi salah satu amanah tujuan pendidikan IPA mulai dari tingkat Sekolah Dasar, termasuk dalam hal ini di tingkat SLTP. Lahirnya kurikulum berbasis kompetensi merupakan salah satu bagian penting untuk semakin memantapkan pembelajaran sains di Indonesia.

Upaya ini harus didukung oleh para pemikir dan praktisi pendidikan sehingga kurikulum tersebut dapat terimplementasi dengan baik di lapangan dengan tetap mengupayakan upaya penyempurnaannya.

Mempertimbangkan jumlah siswa dalam satu kelas yang umumnya banyak, pada sisi yang lain sarana laboratorium maupun tenaga pendidik yang kurang memadai jumlahnya maka penggunaan model Cooperative Learning diyakini akan memberikan dukungan suksesnya pembelajaran. Model pembelajaran Cooperative menurut Sunal & Hans, dalam Juliati (2000: 30) merupakan cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberikan dorongan kepada siswa agar bekerjasama selama berlangsungnya proses belajar.

Berkenaan dengan hal di atas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berkenaan dengan pembelajaran konsep unsur dan senyawa yang dikembangkan menjadi konsep unsur, senyawa dan campuran di Kelas I SLTP dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses sains dan model Cooperative Learning.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pemikiran di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah *"Sejauhmana prestasi belajar siswa Kelas I SLTP pada konsep unsur, senyawa dan campuran dapat ditingkatkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses sains dan model Cooperative Learning?"*

Dari masalah pokok di atas, selanjutnya dimunculkan sub-sub masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pola penyajian materi subyek konsep unsur dan senyawa dalam buku teks IPA Fisika Kelas I SLTP berdasarkan kurikulum IPA SLTP 1994 ?
2. Bagaimanakah pola penyajian materi subyek konsep unsur, senyawa yang dikembangkan menjadi konsep unsur, senyawa dan campuran dalam penelitian ini ?
3. Bagaimanakah profil KPS awal dan penguasaan konsep awal siswa pada konsep unsur, senyawa dan campuran sebelum dilakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning?
4. Bagaimanakah profil KPS akhir dan penguasaan konsep akhir siswa pada konsep unsur, senyawa dan campuran setelah dilakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning ?
5. Sejauhmana pembelajaran konsep unsur, senyawa dan campuran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning dapat meningkatkan prestasi belajar siswa ?
6. Sejauhmana korelasi antara skor KPS dengan penguasaan konsep siswa pada pembelajaran konsep unsur, senyawa dan campuran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning ?

7. Kesulitan apakah yang dialami oleh siswa dalam mempelajari konsep unsur, senyawa dan campuran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning ?
8. Kesulitan apakah yang dialami guru dalam mengajarkan konsep unsur, senyawa dan campuran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning ?

1.3. Tujuan Penelitian

Melalui penelitian ini, peneliti berharap mendapatkan gambaran tentang hal-hal sebagai berikut :

1. Mengungkap pola penyajian materi subyek konsep unsur dan senyawa dalam buku teks sesuai dengan kurikulum IPA SLTP 1994.
2. Mendapatkan pola penyajian materi subyek konsep unsur, senyawa dan campuran dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria mudah diajarkan oleh guru dan mudah dijangkau oleh siswa.
3. Mengungkap profil KPS awal dan penguasaan konsep awal siswa pada konsep unsur, senyawa dan campuran sebelum dilakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning.
4. Mengungkap profil KPS akhir dan penguasaan konsep akhir siswa pada konsep unsur, senyawa dan campuran setelah dilakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning.

5. Mengetahui sejauhmana pembelajaran konsep unsur, senyawa dan campuran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
6. Mengetahui sejauhmana korelasi antara skor KPS dengan penguasaan konsep siswa pada pembelajaran konsep unsur, senyawa dan campuran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning terjadi korelasi antara penguasaan KPS dengan penguasaan konsep siswa.
7. Mengungkap kesulitan yang dialami oleh siswa dalam mempelajari konsep unsur, senyawa dan campuran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning.
8. Mengungkap kesulitan yang dialami guru dalam mengajarkan konsep unsur, senyawa dan campuran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru, dapat memperbaiki, meningkatkan dan mengembangkan kualitas pembelajarannya pada konsep unsur, senyawa dan campuran. Dengan upaya guru tersebut diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Bagi siswa, mendapatkan pelayanan yang baik dalam proses belajarnya sehingga mendapatkan prestasi belajar yang baik pada konsep unsur, senyawa, dan campuran.



3. Bagi peneliti, memberikan wawasan baru bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam penyusunan dan pengembangan materi subyek Kimia dan metode pembelajaran yang sesuai untuk tingkat SLTP.
4. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat mendorong tradisi pengembangan metode pembelajaran dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa secara umum di sekolah tersebut.
5. Bagi penentu kebijakan dalam penyusunan dan pengembangan kurikulum IPA SLTP, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan dan pengembangan kurikulum IPA SLTP selanjutnya.

1.5 Definisi Operasional

1. Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) dapat diartikan sebagai pendekatan dalam proses pembelajaran yang menekankan pada penggunaan dan pengembangan keterampilan siswa yang melibatkan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) untuk memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikannya.

Jenis Keterampilan Proses sains yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah melakukan percobaan, mengobservasi, mengelompokkan, berkomunikasi, menggunakan konsep, menginterpretasi dan menghitung dasar. Khusus keterampilan proses sains melakukan percobaan dan mengobservasi tidak dilakukan tes awal (pre test) maupun tes akhir (pos test). Perkembangannya diamati melalui aktifitas siswa selama pembelajaran di kelas dan isian lembar kerja siswa setiap kelompok.

2. Cooperative Learning merupakan suatu model atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberikan dorongan kepada siswa agar bekerjasama selama berlangsungnya proses belajar (Sunal & Hans, dalam Juliati, 2000).

Dalam penelitian ini model pembelajaran cooperative yang digunakan merujuk pada cooperative learning yang dikembangkan oleh Lonning (1993: 1088). yang memadukan antara pembelajaran cooperative dengan tahapan model pengajaran “perubahan konsep” Lonning menyebutnya dengan Cooperative Learning Strategies.

3. Prestasi belajar, merupakan keseluruhan kecakapan yang dapat dicapai melalui proses belajar di sekolah yang dinyatakan dengan nilai-nilai prestasi belajar berdasarkan hasil tes prestasi belajar (Surya, 1983: 115).

Prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai-nilai yang diperoleh siswa pada tes awal (pre Test) dan tes akhir (pos test) dalam mempelajari konsep unsur, senyawa dan campuran dengan pendekatan keterampilan proses sains menggunakan model Cooperative Learning.

4. Materi subyek yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah bahan tertulis (buku atau modul) yang memuat sekumpulan konsep ilmu dan penjelasan konsep ilmu tersebut. Dalam penelitian ini konsep yang dimaksud adalah mengenai unsur, senyawa dan campuran. Merujuk pada pendapat Siregar, N., (1999: 3-2) materi subyek berfungsi sebagai nara sumber intelektual untuk berlangsungnya Proses Belajar Mengajar.