

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari segala sesuatu tentang zat, yang meliputi komposisi, struktur, dan sifat perubahan, dinamika, dan energetika zat (BSNP, 2006). Ilmu kimia yang mencakup dua hal yaitu proses dan produk. Produk ilmu pengetahuan meliputi fakta, konsep, teori dan hukum. Sedangkan proses ilmu pengetahuan alam meliputi keterampilan dan sikap yang dimiliki para ilmuwan yang memperoleh dan mengembangkan pengetahuan atau produk ilmu pengetahuan alam. Ilmu pengetahuan alam erat hubungannya dengan lingkungan sekitar yang ada dalam kehidupan. Semua hal yang ada di kehidupan ini merupakan suatu materi (Depdiknas, 2006:4).

Ilmu kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang merupakan salah satu mata pelajaran dalam IPA terpadu pada kurikulum Sains, yang memiliki materi dengan tingkat generalisasi dan keabstrakan yang cukup tinggi, sehingga dalam penguasaannya memerlukan strategi belajar mengajar yang tepat. Kimia pada umumnya terdiri dari beberapa konsep abstrak yang penting dalam pembelajaran kimia ataupun ilmu pengetahuan yang lain (Taber, 2007:2). Konsep-konsep dasar yang abstrak ini penting karena konsep-konsep atau teori-teori kimia atau ilmu pengetahuan tidak mudah dipahami jika konsep dasarnya tidak dimengerti.

Dalam KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) mata pelajaran kimia merupakan suatu hal yang baru, pada awalnya pelajaran di tingkat SMP ilmu pengetahuan untuk kimia adalah materi dan sifatnya yang mempelajari tentang materi yang ada di alam dan sifat-sifatnya. Salah satu materi yang dipelajari adalah unsur, senyawa dan campuran. SK dari materi tersebut adalah memahami klasifikasi zat, dan KD yang harus dicapai pada materi tersebut adalah menjelaskan nama unsur dan rumus kimia sederhana dan membandingkan sifat unsur, senyawa, dan campuran.

Berdasarkan studi pendahuluan di SMP Negeri 3 Soreang Kabupaten Bandung, proses pembelajaran sebelum materi unsur, senyawa, dan campuran, cenderung disampaikan dengan metode konvensional dan siswa hanya mendengarkan serta merangkum, terbukti dengan data siswa yang memperoleh nilai di atas KKM adalah 11 orang siswa dari jumlah 48 orang siswa.

Berdasarkan hal tersebut, tentunya diperlukan suatu strategi yang tepat agar dapat menumbuhkan kepercayaan diri siswa, sikap positif, sikap kritis, dan tentunya lebih mengaktifkan siswa. Salah satu cara yang dapat dipilih oleh seorang guru untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran adalah menerapkan model kooperatif teknik *TPSq* (*Think Pair Square*). Keunggulan dari teknik *TPSq* ini adalah optimalisasi partisipasi siswa (Lie, 2008:57), dimana pembelajaran ini melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.

Dalam Sabilulungan (2008:12), pembelajaran kooperatif dengan teknik *Think-Pair-Square (TPSq)* merupakan modifikasi dari pembelajaran kooperatif dengan teknik *Think-Pair-Share*, dan dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1993. Adapun tahapannya adalah siswa berkelompok yang beranggotakan 4 orang, kemudian pada tahap *Think* mereka berpikir secara sendiri, selanjutnya pada tahap *Pair* mereka berpikir secara berdua, dan pada tahap *Square* mereka berpikir secara berempat. Dalam model ini siswa dituntut untuk aktif dalam bekerja kelompok, sehingga dapat memperkuat hubungan antar individu, menumbuhkan sikap positif, tanggung jawab perseorangan serta yang paling utama adalah mengembangkan keterampilan berkomunikasi setiap siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul, **Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik *Think Pair Square (TPSq)* untuk Mengembangkan Keterampilan Berkomunikasi Siswa pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran** (Penelitian Kelas terhadap Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Soreang Kabupaten Bandung).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana aktivitas siswa pada proses pembelajaran kooperatif teknik *TPSq (Think Pair Square)* pada materi unsur, senyawa, dan campuran di kelas VII SMP Negeri 3 Soreang?

2. Bagaimana kinerja siswa dalam mengembangkan keterampilan berkomunikasi pada saat pembelajaran kooperatif dengan teknik *TPSq* (*Think Pair Square*) pada materi unsur, senyawa dan campuran di kelas VII SMP Negeri 3 Soreang?
3. Bagaimana keterampilan berkomunikasi tulisan siswa setelah diterapkannya pembelajaran kooperatif dengan teknik *TPSq* (*Think Pair Square*) pada materi unsur, senyawa dan campuran di kelas VII SMP Negeri 3 Soreang?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang hendak dicapai diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan aktivitas siswa pada proses pembelajaran kooperatif dengan teknik *TPSq* (*Think Pair Square*) pada materi unsur, senyawa, dan campuran di kelas VII SMP Negeri 3 Soreang
2. Menganalisis kinerja siswa dalam mengembangkan keterampilan berkomunikasi pada saat pembelajaran kooperatif dengan teknik *TPSq* (*Think Pair Square*) pada materi unsur, senyawa dan campuran di kelas VII SMP Negeri 3 Soreang
3. Menganalisis hasil tes keterampilan berkomunikasi tulisan siswa setelah diterapkannya pembelajaran kooperatif dengan teknik *TPSq* (*Think Pair Square*) pada materi unsur, senyawa dan campuran di kelas VII SMP Negeri 3 Soreang

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat baik itu bagi siswa maupun bagi guru. Secara umum dapat disimpulkan bahwa manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa:

Memberikan pengalaman belajar bagi siswa yang lebih bermakna dengan penerapan pembelajaran kooperatif dengan teknik *TPSq (Think Pair Square)*

2. Bagi guru:

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi unsur, senyawa, dan campuran dengan penerapan pembelajaran kooperatif dengan teknik *TPSq (Think Pair Square)*

3. Bagi sekolah:

Sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat dikembangkan melalui kurikulum tingkat satuan pendidikan mengenai penerapan pembelajaran kooperatif dengan teknik *TPSq (Think Pair Square)*

#### **E. Definisi Operasional**

Istilah yang digunakan dalam rencana penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembelajaran kooperatif adalah belajar bersama, saling membantu antar satu dengan yang lain dalam belajar (Isjoni, 2010: 6)

2. Pembelajaran kooperatif dengan teknik *TPSq (Think Pair Square)* adalah suatu rangkaian pembelajaran yang terdiri dari (Lie,2008: 57):

a. *Think* (berpikir)

Siswa diberi waktu dan kesempatan untuk berpikir dan bekerja secara individual dan membuat catatan tentang hal-hal yang tidak difahami atau berhubungan dengan tugas

b. *Pair* (berpasangan)

Siswa berpasangan dengan salah seorang dalam kelompoknya untuk mendiskusikan kemungkinan jawaban atau hal-hal yang telah ditulis dalam catatan pada waktu tahap *think*

c. *Square* (berpasangan)

Pasangan siswa bergabung dengan pasangan lain dalam kelompoknya untuk mendiskusikan tugas-tugas yang belum dapat diselesaikan dan menetapkan jawaban akhir kelompok kemudian diadakan diskusi kelas

3. Keterampilan berkomunikasi

Keterampilan berkomunikasi merupakan salah satu keterampilan proses yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyampaikan laporan, gagasan atau ide, baik secara lisan maupun tulisan, menggambar dan menyajikan hasil pengamatn secara visual dalam bentuk tabel, grafik atau gambar (Rustaman, 1996)

4. Unsur, Senyawa dan Campuran

Unsur adalah materi yang paling sederhana yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat lain yang lebih sederhana dengan reaksi kimia

biasa. Unsur merupakan unsur zat murni yang tersusun atas atom yang sejenis. Atom adalah bagian terkecil dari suatu unsur yang masih memiliki sifat sama dengan unsur tersebut (Wasis, 2008: 38).

Senyawa adalah zat murni dan homogen, yang terdiri dari dua unsur atau lebih yang berbeda dengan perbandingan tertentu melalui reaksi kimia. Senyawa juga merupakan zat tunggal yang secara kimia dapat diuraikan lagi menjadi zat-zat yang lebih sederhana. Senyawa memiliki sifat-sifat, antara lain terbentuk dari dua unsur atau lebih yang berbeda dengan perbandingan tertentu dan tetap, sifat senyawa berbeda dengan sifat-sifat unsur penyusunnya. Contoh air, garam dapur, gula dan lain sebagainya. (Wasis, 2008: 44)

Campuran terdiri dari dua zat atau lebih dengan perbandingan yang tidak tertentu dan tidak tetap (sembarang). Sifat zat asalnya masih tetap tampak dan dapat dipisahkan secara fisis. Contoh udara, tanah, air sungai, sirup dan lain-lain. Campuran dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu campuran homogen dan campuran heterogen (Wasis, 2008: 49).