

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu kumpulan pengetahuan Ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses. Memahami IPA berarti memahami IPA sebagai proses dan produk. Proses tersebut berupa suatu keterampilan yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri siswa.

Ilmu kimia merupakan cabang dari IPA yang mempelajari struktur, komposisi, sifat dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi. Selain itu, ilmu kimia juga merupakan ilmu yang berkembang berdasarkan pada fenomena alam. Ada tiga hal yang berkaitan dengan kimia yaitu (1) kimia sebagai produk : berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori; (2) kimia sebagai proses atau kerja ilmiah; dan (3) kimia sebagai sikap. Oleh sebab itu pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik kimia sebagai proses, produk, dan sikap.

Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas XI SMA Al-Ahzar 3 Bandar Lampung pada tanggal 04 April 2013 diperoleh bahwa selama ini pembelajaran kimia dilaksanakan menggunakan metode konvensional. Dalam metode ini, sis-

wa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru secara bersama-sama dengan teman sekelas. Dalam berdiskusi masih banyak siswa pasif, sebagian hanya mengandalkan teman yang berkemampuan kognitif tinggi di kelas dan sebagian siswa lebih banyak mengobrol selama pembelajaran berlangsung. Khususnya pada materi pokok sistem koloid.

Sistem koloid merupakan salah satu standar kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa kelas XI IPA SMA pada semester genap. Materi pokok sistem koloid, memiliki 2 kompetensi dasar (KD) yaitu (1) membuat berbagai sistem koloid dengan bahan sehari-hari yang ada disekitarnya, (2) mengelompokkan sistem koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (BSNP.2006). Dari setiap KD tersebut diuraikan menjadi indikator-indikator yang menjadi tolak ukur pencapaian KD. Untuk pencapaian indikator-indikator tersebut, diperlukan suatu proses belajar mengajar yang dirancang sedemikian rupa sehingga melatih Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa.

KPS merupakan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial dan fisik yang terkait dengan kemampuan-kemampuan mendasar yang telah ada dalam diri siswa. KPS terdiri dari keterampilan-keterampilan dasar dan keterampilan-keterampilan terpadu. Keterampilan-keterampilan dasar terdiri dari enam keterampilan, yakni : mengamati (mengobservasi), mengelompokkan (klasifikasi), mengukur, memprediksi, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan (Dimiyati dan Moedjiono, 2002).

Salah satu KPS yang dapat dilatihkan agar indikator pembelajaran sistem koloid dapat tercapai adalah keterampilan mengelompokkan atau klasifikasi, seperti : mengelompokkan jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersinya; mengelompokkan koloid yang ada di lingkungan ke dalam beberapa jenis koloid. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002), mengelompokkan merupakan KPS yang dapat dilatih untuk dapat memilah berbagai objek peristiwa yang didasarkan pada sifat-sifat khususnya, sehingga didapatkan kelompok sejenis dari objek peristiwa yang dimaksud.

Selama ini keterampilan mengelompokkan siswa pada materi sistem koloid belum dilatih dengan baik karena pembelajaran masih konvensional. Hal ini mengakibatkan siswa tidak mencapai indikator pembelajaran. Tidak tercapainya indikator pembelajaran akan mengakibatkan penguasaan konsep siswa rendah. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan semangat belajar sehingga siswa menjadi lebih aktif dan mampu melatih keterampilan mengelompokkan siswa sehingga indikator-indikator pembelajaran tercapai dengan baik dan penguasaan konsep siswa tinggi.

Hasil penelitian yang mengkaji penerapan model pembelajaran, Lidiawati (2011) yang telah melakukan penelitian pada siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Abung Semuli TP 2010-2011, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem solving* mampu meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan penguasaan konsep pada materi sistem koloid.

Selain itu, hasil penelitian Dila (2012) telah melakukan penelitian kelas XI IPA 1 SMA di Batanghari Tahun Akademik 2011/2012, menunjukkan bahwa model

pembelajaran *Problem solving* efektif untuk meningkatkan keterampilan dalam menjawab pertanyaan pada materi hasil kali kelarutan.

Selanjutnya, Andriyani (2012) yang telah melakukan penelitian pada siswa kelas XI IPA 2 SMA YP-Unila Bandar Lampung TP 2011-2012 menunjukkan bahwa Model pembelajaran learning *Problem solving* efektif dalam meningkatkan keterampilan mengelompokkan dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem koloid.

Berdasarkan fakta tersebut, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, melatih KPS kepada siswa dan membantu siswa dalam menemukan konsep sehingga penguasaan konsep siswa tinggi. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi hal tersebut dan mampu menciptakan KPS siswa saat proses pembelajaran adalah model pembelajaran konstruktivisme, salah satunya model pembelajaran *problem solving*.

Model pembelajaran *problem solving* adalah suatu penyajian materi pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada persoalan yang harus diselesaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran *problem solving* terdiri dari 5 tahap, yaitu mengorientasikan siswa pada masalah (tahap 1), mencari data yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut (tahap 2), menetapkan jawaban sementara dari masalah (tahap 3), menguji keaktifan jawaban sementara (tahap 4), dan menarik kesimpulan (tahap 5) (Depdiknas, 2008). Serangkaian tahap pembelajaran *problem solving* dapat membuat siswa lebih mendominasi pembelajaran sehingga diharapkan keterampilan mengelompokkan dan penguasaan siswa tinggi.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* dalam Menganalisis Kete-rampilan Mengelompokkan dan Penguasaan Konsep Siswa kelas XI IPA SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keterampilan siswa mengelompokkan pada materi koloid melalui penerapan model pembelajaran *Problem solving* untuk siswa yang berkemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah ?
2. Bagaimana penguasaan konsep siswa pada materi koloid melalui penerapan model pembelajaran *Problem solving* untuk siswa yang berkemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian adalah mendeskripsikan keterampilan mengelompokkan dan penguasaan konsep siswa pada materi koloid melalui penerapan model pembelajaran *Problem solving* untuk siswa yang berkemampuan kognitif tinggi, sedang, rendah.

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

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Siswa

Dengan model pembelajaran *Problem solving* dapat melatih keterampilan mengelompokkan, dan meningkatkan penguasaan terutama pada materi pokok sistem koloid.

2. Guru mitra

Memberikan alternative bahan pertimbangan dalam pemilihan model pembelajaran *Problem solving*, terutama pada materi pokok sistem koloid.

3. Sekolah

Menjadi informasi dan membangun pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada :

1. Model Pembelajaran *problem solving* terdiri dari 5 tahap, yaitu mengorientasikan siswa pada masalah (tahap 1), mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut (tahap 2), menetapkan jawaban sementara dari masalah (tahap 3), menguji keaktifan jawaban sementara (tahap 4), dan menarik kesimpulan (tahap 5) (Depdiknas, 2008).
2. Materi kimia yang dibahas dalam penelitian ini adalah sistem koloid. Kompetensi dasar yang dibahas dalam penelitian ini yaitu (1) mengelompokkan sistem koloid berdasarkan pengamatan dan penggunaannya di industri. (2) mengidentifikasi koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. Menganalisis adalah kegiatan melakukan penyelidikan dan penguraian terhadap suatu masalah yang sebenarnya. (Tim Penyusun Kamus, 2003)
4. Keterampilan mengelompokkan yang dilatihkan meliputi mampu menentukan perbedaan, membandingkan dan menentukan dasar pengelompokkan terhadap suatu obyek.
5. Penguasaan konsep berupa nilai siswa pada materi sistem koloid mencakup aspek kognitif yang diperoleh melalui *posttest*.
6. Kelompok tinggi, sedang, dan rendah merupakan kelompok berkemampuan kognitif siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah.