

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Ilmu kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang berkembang berdasarkan pada pengamatan terhadap fenomena alam. Ada tiga hal yang berkaitan dengan kimia yaitu, kimia sebagai produk, kimia sebagai proses, dan kimia sebagai sikap. Kimia sebagai produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori. Sedangkan kimia sebagai proses yaitu keterampilan-keterampilan dasar yang merupakan paduan antara kemampuan fisik, kemampuan berfikir dan berbuat. Keterampilan-keterampilan proses tersebut disebut keterampilan proses sains. Oleh sebab itu pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik kimia sebagai produk, proses dan sikap.

Keterampilan proses meliputi mengamati (menghitung, mengukur, mengklasifikasikan, mencari hubungan ruang/ waktu), membuat hipotesis, merencanakan penelitian, mengendalikan variabel, menginterpretasi, menyusun kesimpulan, meramalkan, menerapkan ,dan mengkomunikasikan (Semiawan ,1992).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan guru kimia SMA Negeri 12 Bandar Lampung diperoleh informasi bahwa selama ini pembelajaran kimia masih berpusat pada guru (*teacher center*). Metode pem-

belajaran yang dominan digunakan adalah metode ceramah. Jika diberi pertanyaan siswa cenderung diam dan tidak mencoba menjawab.

Standar kompetensi (SK) materi koloid yaitu menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam mempelajari koloid adalah membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada disekitar dan mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada materi koloid dapat dilatihkan keterampilan proses sains pada siswa. Contohnya dengan melakukan percobaan sifat-sifat koloid siswa dilatihkan keterampilan mengamati. Hasil pengamatan dilatihkan keterampilan mengamati, mengukur, mengelompokkan, mengkomunikasikan, meramalkan, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan. Keterampilan proses sains yang dapat dikembangkan yaitu keterampilan mengelompokkan dan memprediksi. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Rosnawati (2011) yang berjudul “Analisis keterampilan proses sains siswa SMA kelas XI pada sub pokok bahasan sifat-sifat koloid melalui pembelajaran STM”. Hasil penelitiannya menyatakan keterampilan mengukur, mengamati, mengklasifikasikan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan termasuk kategori baik.

Untuk melatih keterampilan proses sains yaitu keterampilan mengelompokkan dan memprediksi. Untuk mengembangkan keterampilan proses sains tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah yaitu model pembelajaran *Problem Solving*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulastri (2012) menunjukkan bahwa keterampilan mengamati, menafsirkan hasil pengamatan, meramalkan, meren-

canakan penelitian, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, mengajukan pertanyaan, dan mengkomunikasikan hasil penelitian pada materi hidrolisis garam melalui penerapan model *problem solving*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem solving* dapat mengembangkan KPS siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa melalui materi koloid dapat dikembangkan keterampilan proses sains, khususnya keterampilan mengelompokkan dan memprediksi.

Problem solving merupakan salah satu model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah yang berlandaskan pada pembelajaran *konstruktivisme*. Langkah-langkah pembelajaran *problem solving* menurut Depdiknas (Nessinta, 2009) dibagi menjadi 5 tahapan yakni pengorientasian siswa pada masalah, mencari data yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, menetapkan jawaban sementara, menguji kebenaran jawaban sementara tersebut, dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Suprini (2012) yang berjudul “Analisis keterampilan proses sains siswa kelas XI pada pembelajaran sifat-sifat koloid menggunakan metode *discovery-inquiry*”. Hasil penelitiannya yaitu penggunaan metode *discovery-inquiry* pada pembelajaran sifat-sifat koloid dapat mengembangkan keterampilan proses sains dengan baik.

Kemampuan kognitif dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yakni kelompok kemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dengan kemampuan kognitif tinggi, cenderung memiliki prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan kemampuan kognitif sedang dan rendah (Nasution, 2000). Melalui model

problem solving diharapkan keterampilan proses sains dan kemampuan kognitif siswa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA₁ SMA Negeri 12 Bandar Lampung pada materi Sistem Koloid dengan judul “Analisis Keterampilan Mengelompokkan dan Memprediksi pada Materi Koloid Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keterampilan mengelompokkan pada materi koloid dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* untuk siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah?
2. Bagaimanakah keterampilan memprediksi pada materi koloid dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* untuk siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan mengelompokkan dan memprediksi pada materi koloid dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* untuk siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

1. Sebagai pengalaman secara langsung dalam melatih keterampilan mengelompokkan dan keterampilan memprediksi bagi siswa dalam memahami materi kimia.
2. Memberikan informasi kepada guru-guru kimia SMA Negeri 12 Bandar Lampung mengenai keterampilan mengelompokkan dan keterampilan memprediksi pada materi koloid menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.
3. Sebagai referensi kepada sekolah untuk perbaikan mutu pembelajaran yang melatih keterampilan proses sains siswa, diantaranya keterampilan mengelompokkan dan keterampilan memprediksi berdasarkan fakta.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk lebih memahami gambaran penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan terhadap istilah-istilah untuk membatasi rumusan masalah yang akan diteliti.

Istilah-istilah yang dapat dijelaskan adalah sebagai berikut :

1. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya) (KBBI, 2002).
2. Indikator keterampilan proses sains yang diteliti adalah keterampilan mengelompokkan dan memprediksi.

3. Indikator keterampilan mengelompokkan adalah mampu menentukan perbedaan, mengkontraskan ciri-ciri, mencari kesamaan, membandingkan dan menentukan dasar penggolongan terhadap suatu obyek.
4. Indikator keterampilan memprediksi dapat diartikan sebagai mengantisipasi atau membuat ramalan tentang segala hal yang akan terjadi pada waktu mendatang, berdasarkan perkiraan pada pola atau kecenderungan tertentu, atau hubungan antara fakta, konsep, dan prinsip dalam ilmu pengetahuan.
5. Model pembelajaran *Problem Solving* adalah salah satu model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang terdiri dari 5 tahap yaitu pengorientasian siswa pada masalah, mencari data yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, menetapkan jawaban sementara, menguji kebenaran jawaban sementara tersebut, dan menarik kesimpulan. (Depdiknas dalam Nessinta, 2009)