

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari mengenai susunan, struktur, sifat, perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan tersebut. Dalam BSNP (2006) hakikat ilmu kimia mencakup dua hal yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta, konsep-konsep, hukum-hukum, dan prinsip-prinsip kimia. Sedangkan kimia sebagai proses meliputi kerja ilmiah. Kedua karakteristik diatas merupakan hal pokok dalam pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia. Untuk dapat menguasai kedua hal tersebut, maka siswa perlu memiliki keterampilan berpikir kompleks atau berpikir tingkat tinggi.

Menurut Preseisen dalam Costa (1985) berpikir tingkat tinggi dapat dikategorikan menjadi empat kelompok, salah satunya yaitu berpikir kritis. Berpikir kritis adalah kegiatan berpikir tingkat tinggi, yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi (Anggelo dalam Sulastri, 2012). Menurut Ennis (1989) terdapat 5 keterampilan berpikir kritis, diantaranya keterampilan memberikan penjelasan sederhana dan keterampilan menyimpulkan, dengan sub keterampilan masing-masing yaitu keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan

pertanyaan yang menantang serta keterampilan menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi. Indikator yang dapat dikembangkan yakni kemampuan menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh dan mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Natar Kabupaten Lampung Selatan, diperoleh bahwa proses pembelajaran yang diterapkan masih berpusat pada guru (*teacher center*). Kemampuan siswa dalam menyebutkan contoh dan mengemukakan kesimpulan masih rendah. Hal ini terlihat pada sikap siswa yang cenderung diam, saat guru menanyakan kesimpulan dari pembelajaran yang telah diberikan mengenai materi hasil kali kelarutan. Demikian pula pada saat guru menunjuk siswa untuk menyebutkan contoh, siswa cenderung diam atau terkadang hanya membacakan contoh-contoh yang terdapat dalam buku paket saja. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa pada siswa tersebut belum pernah dilakukan evaluasi atau analisis mengenai kemampuan menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh dan kemampuan mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Prulistyani (2012) mengenai analisis keterampilan berpikir kritis siswa pada kemampuan menyimpulkan dari hasil penyelidikan dan kemampuan menyebutkan contoh dalam pembelajaran sifat-sifat koloid menggunakan metode *discovery-inquiry*, diperoleh hasil pencapaian siswa pada kelompok kognitif tinggi, sedang, dan rendah semuanya tergolong baik. Hal ini menunjukkan bahwa melalui materi koloid dapat dikembangkan keterampilan

berpikir kritis siswa, khususnya dalam indikator mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta dan menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh.

Standar kompetensi (SK) materi koloid yaitu menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan SK ini siswa dilatihkan kemampuan mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta dengan cara menarik kesimpulan mengenai pengertian sistem koloid melalui pengamatan ciri-ciri koloid berdasarkan hasil percobaan. Siswa juga dapat dilatihkan kemampuan menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh dengan cara menyebutkan contoh-contoh dari masing-masing jenis sistem koloid yang biasa ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengembangkan kedua kemampuan diatas, maka diperlukan pula suatu model pembelajaran yang mampu mengarahkan siswa untuk berpikir dalam memecahkan suatu masalah dan lebih berorientasi pada keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aeniah (2012) yang berjudul “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI pada Pembelajaran Hidrolisis Garam Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving*”, diperoleh hasil untuk kelompok kognitif tinggi, sedang, dan rendah dalam keterampilan menyimpulkan tergolong baik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem solving* mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa khususnya dalam keterampilan menyimpulkan.

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 hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Gustini (2010) mengenai “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Pembelajaran Pengaruh Ion Senama dan pH Terhadap Kelarutan dengan Siklus Belajar Hipotesis Deduktif” diperoleh bahwa siswa dengan kemampuan kognitif lebih tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi pula. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara keterampilan berpikir kritis dengan kemampuan kognitif siswa.

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 berpikir kritis dan kemampuan kognitif siswa dapat meningkat.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI IPA₅ SMA Negeri 1 Natar Kabupaten Lampung Selatan pada materi Sistem Koloid dengan judul: “Analisis

Keterampilan Memberikan Penjelasan Sederhana dan Menyimpulkan pada Materi Koloid Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving*".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kemampuan menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh pada materi koloid menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* untuk siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah?
2. Bagaimanakah kemampuan mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta pada materi koloid 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 kemampuan menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh dan mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta pada materi koloid menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* untuk siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai pengalaman secara langsung dalam melatih kemampuan menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh dan mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta bagi siswa dalam memahami materi kimia.
2. Memberikan informasi kepada guru-guru kimia SMA Negeri 1 Natar Kab. Lampung Selatan mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis siswanya yang meliputi kemampuan menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh dan mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta pada materi koloid menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.
3. Sebagai referensi kepada sekolah untuk perbaikan mutu pembelajaran yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa, diantaranya kemampuan menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh dan mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Analisis adalah penyelidikan dan penguraian terhadap suatu masalah (KBBI, 2008).
2. Keterampilan berpikir kritis yang diteliti yaitu keterampilan memberikan penjelasan sederhana dengan sub keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang yang berpusat pada indikator menjawab pertanyaan apa yang menjadi contoh. Keterampilan menyimpulkan

dengan sub keterampilan menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi yang berpusat pada indikator mengemukakan kesimpulan berdasarkan fakta.

3. 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)
4. Subjek penelitian yaitu siswa SMA Negeri 1 Natar Kabupaten Lampung Selatan Kelas XI IPA₅ Tahun ajaran 2012/2013.
5. Kelompok tinggi, sedang dan rendah merupakan kelompok siswa berkemampuan kognitif tinggi, sedang dan rendah berdasarkan hasil *pretest* mengenai materi hasil kali kelarutan.