

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ilmu Pengetahuan alam adalah ilmu yang memiliki beberapa cabang ilmu, salah satunya adalah ilmu kimia. Ilmu kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat perubahan, dinamika dan energetika zat yang melibatkan keterampilan berpikir siswa. Secara umum ilmu kimia dibagi menjadi dua yang tidak dapat dipisahkan, yaitu kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses. Kimia sebagai produk berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori, sedangkan proses berupa tahap-tahap kerja ilmiah (BSNP. 2006). Berdasarkan hal tersebut pembelajaran kimia bukan hanya sekedar menguasai materi yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk melatih dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa dalam menemukan dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Untuk menguasai hal tersebut dibutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi/ berpikir kompleks. Salah satu keterampilan berpikir yang dapat melatih kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi adalah keterampilan berfikir kritis (KBK<sub>r</sub>).

KBK<sub>r</sub> merupakan kegiatan belajar-mengajar dalam mengaplikasikan, berpikir yang tinggi, meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan, menyimpulkan, dan mengevaluasi. Ennis(1989) menyatakan bahwa berpikir merupakan proses mental yang dapat menghasilkan pengetahuan. Hal yang sama diutarakan juga Pressesien dalam Costa (1985) bahwa berpikir membuat seseorang dapat mengembangkan informasi yang diperoleh sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa. Keterampilan yang dapat dikembangkan dalam KBK<sub>r</sub> di antaranya memberi penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan langsung, dan strategi dan trik. Melalui keterampilan-keterampilan tersebut diharapkan siswa dapat mengembangkan ide-ide mereka dan menyampaikannya, yang akhirnya dapat menemukan sendiri konsep-konsep materi kimia.

Fakta yang ditemukan di sekolah-sekolah, pembelajaran kimia yang disampaikan oleh guru belum seperti yang diharapkan. Pembelajaran kimia yang dilakukan oleh guru lebih menekankan pada pengetahuan dan pemahaman, tanpa memperhatikan aspek aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Hal ini menyebabkan siswa kurang mengembangkan nalarnya dalam memecahkan masalah dan kurang mengaplikasikan konsep yang didapat dan menghubungkan dalam kehidupan sehari-hari. Akhirnya siswa cenderung pasif dan kurang terampil berkomunikasi dalam pembelajaran. Hal tersebut diakibatkan karena strategi pembelajaran yang berpusat pada guru. Sama halnya yang terjadi pada SMA Negeri 1 Natar Lampung Selatan. Berdasarkan hasil observasi pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran masih berpusat pada guru, siswa hanya mendengarkan dan menerima informasi yang disampaikan oleh guru,

tanpa adanya kegiatan menganalisis dari siswa. Selain itu berdasarkan wawancara dengan guru kimia diketahui bahwa belum pernah dilakukan analisis evaluasi mengenai KBK<sub>r</sub> terutama pada indikator mengidentifikasi kesimpulan dan mencari persamaan dan perbedaan.

Hal seperti ini tidak sesuai dengan pembelajaran KTSP, dimana siswa dituntut berperan aktif dalam pembelajaran. Siswa diharuskan menemukan sendiri konsep materi belajar melalui masalah yang diberikan, siswa dapat menganalisis dan menyelesaikannya dengan memanfaatkan media yang ada seperti : buku, internet dan lain-lain. Guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, membuat siswa aktif dalam kelas dan dapat melatih dan mengembangkan keterampilan berfikir kritis (KBK<sub>r</sub>) dibutuhkan suatu model pembelajaran yang sesuai.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aeniah,R(2012) yang berjudul “ Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas XI pada Pembelajaran Hidrolisis Garam Menggunakan Model *Problem Solving*”. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pencapaian KBK<sub>r</sub> siswa kategori tinggi, sedang dan rendah untuk seluruh indikator termasuk dalam kriteria baik dengan persentase secara berturut-turut 79,7%, 62,9%, dan 63,7% dengan nilai paling tinggi diperoleh oleh siswa dengan kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran *problem solving* dapat mengembangkan KBK<sub>r</sub> siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah. *Problem solving* adalah model yang memberikan masalah yang harus dipecahkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Melalui model pembelajaran

ini siswa dituntut untuk aktif dalam mempelajari, mencari dan menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori dan kesimpulan.

Salah satu materi yang dapat disampaikan dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* dan dapat melatih KBK siswa adalah materi sistem koloid. Sistem koloid dengan Standar kompetensi : Menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan kompetensi dasar : (1) Mengelompokkan sistem koloid berdasarkan hasil pengamatan, (2) Mengidentifikasi sifat-sifat Koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi koloid dipilih karena banyak materi koloid yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari seperti penghamburan cahaya oleh sinar mobil pada malam hari, proses penjernihan air, dan proses pencucian darah.

Melalui materi koloid , banyak keterampilan berpikir kritis yang dapat dikembangkan. Salah satunya adalah menganalisis argumen dengan indikator mencari persamaan dan perbedaan serta mengidentifikasi kesimpulan. Kemampuan menentukan persamaan dan perbedaan melatih siswa agar mampu mengklasifikasikan jenis-jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersinya. Sedangkan kemampuan mendeskripsikan kesimpulan bertujuan melatih analisis siswa pada suatu argumen / pendapat, supaya siswa dapat mengidentifikasi maksud dari suatu argumen.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian yang berjudul : “ Analisis Kemampuan Menganalisis argumen Pada Materi Koloid Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Solving* Kelas XI IPA 5”.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimanakah kemampuan siswa SMA Negeri 1 Natar kelas XI IPA<sub>5</sub> dalam mencari persamaan dan perbedaan pada materi koloid menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* untuk siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah?
2. Bagaimanakah kemampuan siswa SMA Negeri 1 Natar kelas XI IPA<sub>5</sub> dalam mengidentifikasi kesimpulan 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 siswa dalam mencari persamaan dan perbedaan serta mengidentifikasi kesimpulan 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 mencari persamaan dan perbedaan serta mengidentifikasi kesimpulan 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 indikator mencari persamaan dan perbedaan serta mengidentifikasi kesimpulan pada materi koloid menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.
3. Sebagai referensi kepada sekolah untuk perbaikan mutu pembelajaran yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa, diantaranya mencari persamaan dan perbedaan serta mengidentifikasi kesimpulan

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

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Analisis adalah penyelidikan dan penguraian terhadap suatu masalah (KBBI, 2008).
2. Kemampuan mencari persamaan dan perbedaan serta mengidentifikasi kesimpulan merupakan indikator keterampilan berpikir kritis dengan sub keterampilan menganalisis argumen.
3. Model pembelajaran *Problem Solving* adalah salah satu model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang terdiri dari 5 tahap yaitu pencarian 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 IPA<sub>5</sub> 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.