

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hal-hal yang melatarbelakangi penelitian, permasalahan utama dalam melakukan penelitian, tujuan penelitian, serta manfaat penelitian mengenai analisis keterampilan berpikir kritis siswa pada topik sifat koloid menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing

#### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Tantangan abad ke-21 dalam bidang pendidikan menuntut siswa untuk memiliki keterampilan agar dapat bersaing secara global. Keterampilan yang diperlukan pada abad ke-21 yaitu keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, keterampilan informasi dan komunikasi, serta keterampilan interpersonal pada siswa (Pacific Policy Research Center, 2010). Sebelumnya, Depdiknas (2003) telah menyatakan bahwa salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan dalam proses pendidikan adalah keterampilan berpikir. Sejalan dengan tantangan abad ke-21, Indonesia menerapkan kurikulum 2013 yang menuntut siswa untuk menunjukkan kemampuan berpikir secara logis, kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengambilan keputusan melalui pembelajaran yang berlangsung sehingga mampu bersaing secara global dalam kehidupan sehari – hari.

Kimia merupakan bagian dari sains yang bersifat abstrak dengan materi berupa konsep, prinsip, hukum dan teori. Menurut Kean dan Middlecamp (dalam Maikristina, dkk. 2013) bahwa karakteristik dari konsep-konsep ilmu kimia yang abstrak menyebabkan kimia sulit untuk dipelajari dan membutuhkan kemampuan berpikir tinggi untuk memahaminya. Seringkali dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk mempelajari konsep kimia yang abstrak secara hafalan. Hal tersebut membuat kimia dianggap membosankan sehingga siswa belajar pasif. Untuk memahami kimia, siswa tidak dituntut menghafal konsep – konsep yang ada tetapi siswa dituntut untuk melatih keterampilan berpikirnya dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Sebagaimana tercantum dalam Permendikbud No. 6 tahun 2016 tentang standar kompetensi lulusan dalam kurikulum 2013, yaitu siswa dituntut untuk mampu menunjukkan keterampilan berpikir secara logis, kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengambilan keputusan.

Kemampuan berpikir yang perlu dikembangkan dan dikuasai oleh siswa agar sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dan mampu bersaing secara global adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking). Istiyono dkk. (2014) berpendapat bahwa siswa tidak hanya memiliki kemampuan berpikir tingkat rendah (Lower Order Thinking) tetapi sampai pada berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking). Terdapat empat pola berpikir tingkat tinggi, yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Menurut Liliyasi (2009) berpikir kritis merupakan dasar dari tiga pola berpikir yang lain, sehingga untuk menguasai pola berpikir tingkat tinggi yang lain maka yang harus dikuasai lebih dahulu adalah berpikir kritis. Tinio (2003) berpendapat bahwa salah satu kemampuan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di masa yang akan datang adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam pengaturan pendidikan karena memungkinkan siswa untuk benar-benar mendapatkan pemahaman yang lebih kompleks dari informasi yang disajikan kepada mereka (Dwyer, dkk, 2012)

Redhana dan Liliyasi (2008), menyatakan bahwa pembelajaran perlu dikondisikan agar siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dengan cara memberikan pengalaman-pengalaman bermakna selama pembelajaran. Liliyasi (dalam Solihah, 2013) mengatakan bahwa karakteristik pengembangan keterampilan berpikir kritis memiliki kemiripan sifat dengan inkuiri. Sesuai dengan penelitian Liliyasi dan Tanwil (2013) serta Subarkah dan Winayah (2013) menunjukkan bahwa pembelajaran model inkuiri terbimbing dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Hasil penelitian yang dilakukan Azizmalayeri, dkk. (2012) menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa saat belajar dengan model inkuiri terbimbing. Hasil penelitian juga didukung oleh Zawadzki (2010) yang menyatakan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa terjadi melalui proses pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada pembelajaran inkuiri terbimbing siswa mengalami pembelajaran yang bermakna melalui penemuan yang ditemukannya sendiri.

Wenning (2010) yang menyatakan bahwa dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing melalui kegiatan praktikum menekankan pada aktivitas dalam membantu siswa belajar dan memahami proses, serta keterampilan berpikirnya.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran kimia yang disebutkan oleh Depdiknas (2006) yaitu siswa harus memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan dan eksperimen. Pembelajaran yang perlu diterapkan agar siswa memperoleh pengalaman dalam menemukan konsep serta mampu mengembangkan keterampilan berpikirnya adalah dengan metode eksperimen atau praktikum. Didukung oleh Penelitian Maretasari (2012) yang menunjukkan bahwa inkuiri terbimbing berbasis laboratorium mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Penelitian Schroeder dan Greenbowe (2008) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui kegiatan praktikum atau eksperimen dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Untuk menunjang pembelajaran praktikum dengan model inkuiri terbimbing, guru memerlukan media ajar berupa LKS yang berorientasi pada model tersebut. Seperti yang dikemukakan oleh Trianto (2010), LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya membentuk kemampuan dasar sesuai indikator yang ditempuh. Celikler (2010) menyatakan bahwa LKS dapat meningkatkan partisipasi dan prestasi siswa. Sejalan dengan hasil penelitian Yildirim et al (2011) bahwa penggunaan LKS lebih efektif dibandingkan dengan proses pembelajaran biasa, karena penggunaan LKS menyebabkan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik sifat koloid dalam pembuatan tahu telah dikembangkan oleh Siregar (2015). LKS tersebut sudah tervalidasi namun belum diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas. Sehingga perlu diimplementasikan agar memperoleh gambaran keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan model inkuiri terbimbing dan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing tersebut.

Penelitian mengenai analisis ketercapaian keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing ini perlu dilakukan untuk melihat bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa berkembang dengan menggunakan LKS tersebut. Siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis selama proses belajar dengan cara merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data dalam menguji hipotesis, dan

merumuskan kesimpulan sehingga mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perlu untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa pada topik koloid dalam pembuatan tahu menggunakan LKS praktikum inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan oleh Siregar (2015) yang dapat dilakukan di sekolah. Adapun judul penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah **“Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Topik Sifat Koloid Menggunakan LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka perlu adanya analisis keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah keterampilan berpikir kritis siswa pada topik sifat koloid dalam pembuatan tahu menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing”. Secara khusus, permasalahan penelitian dapat diuraikan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana keterampilan berpikir kritis seluruh siswa untuk masing-masing sub indikator Keterampilan Berpikir Kritis yang dikembangkan dalam pembelajaran menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik sifat koloid dalam pembuatan tahu?
2. Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada setiap kategori siswa untuk masing-masing sub indikator Keterampilan Berpikir Kritis yang dikembangkan dalam pembelajaran menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik sifat koloid dalam pembuatan tahu?
3. Sub indikator keterampilan berpikir kritis apa yang lebih berkembang dan kurang berkembang oleh setiap kategori siswa pada LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik sifat koloid dalam pembuatan tahu?

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Agar penelitian ini menjadi lebih terarah, maka ruang lingkup masalah yang diteliti perlu dibatasi sebagai berikut:

1. Masalah yang diteliti hanya terbatas pada penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada topik sifat koloid koagulasi dalam pembuatan tahu
2. Sub Indikator keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan pada soal tes tertulis adalah keterampilan memfokuskan pertanyaan, keterampilan memutuskan suatu tindakan, keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan, keterampilan mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber kriteria, dan keterampilan membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA pada salah satu SMA Negeri di Kabupaten Kuningan yang sedang mempelajari koloid.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa pada topik sifat koloid koagulasi dalam pembuatan tahu dengan menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru kimia

Memberikan inspirasi kepada guru untuk melakukan praktikum menggunakan model inkuiri terbimbing dengan menerapkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing ini dapat membantu guru dalam proses pembelajaran koloid terutama pada sifat koloid dalam pembuatan tahu, bahwa LKS pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membuat siswa berpikir kritis. Dapat menjadi acuan bagi guru-guru yang ingin mengembangkan LKS praktikum inkuiri terbimbing mengenai topik kimia lain.

2. Bagi siswa

Melatih keterampilan berpikir kritis siswa dengan cara mengemukakan masalah dari fenomena yang ada, mengemukakan hipotesis dari permasalahan. Meningkatkan kreativitas dan inovasi siswa dalam menentukan alat dan bahan praktikum serta merancang percobaan, dan menarik kesimpulan dari praktikum yang telah dilakukan.

### 3. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan memberikan acuan untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya dan menjadikan hasil penelitian yang sudah dilakukan sebagai salah satu dasar penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

## 1.6 Stuktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini berjudul “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Topik Sifat Koloid menggunakan LKS Praktikum berbasis Inkuiri Terbimbing” dengan rincian penulisan skripsi yang terdiri dari lima bab. Pertama adalah Bab I, sebagai pendahuluan dalam melakukan penelitian, memuat latar belakang penelitian, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan stuktur organisasi skripsi.

Kedua adalah Bab II, terdiri dari kajian pustaka (membahas mengenai teori-teori yang melandasi penyusunan skripsi, yaitu teori-teori mengenai keterampilan berpikir kritis, metode praktikum, pembelajaran inkuiri, LKS, dan sifat koloid koagulasi dalam pembuatan tahu.

Ketiga adalah Bab III sebagai bab yang membahas tentang metode penelitian yang digunakan, lokasi dan subjek penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, serta teknik pengolahan dan analisis data.

Keempat adalah Bab IV, pada bab ini dijelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan mengenai keterampilan berpikir kritis seluruh siswa pada masing-masing sub Indikator Keterampilan Berpikir Kritis, Keterampilan Berpikir Kritis setiap kategori siswa pada masing-masing sub indikator, dan sub indikator Keterampilan Berpikir Kritis yang lebih terkembangkan dan kurang terkembangkan oleh setiap kategori siswa.

Kelima adalah Bab V, merupakan bab terakhir dalam penulisan skripsi yang memuat tentang simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang diperoleh dari hasil temuan dan pembahasan dalam penelitian ini.