

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam membangun suatu bangsa. Untuk mempersiapkan bangsa yang berkualitas diperlukan penyelenggaraan pendidikan nasional yang berkualitas pula. Proses belajar mengajar yang baik sangat menentukan kualitas pendidikan. Dalam proses belajar terjadi proses berpikir yang diperoleh melalui pengajaran dari berbagai disiplin ilmu. Tuntutan berpikir yang diperlukan oleh siswa untuk menghadapi perubahan teknologi yang cepat saat ini adalah keterampilan berpikir kritis (Arifin, 2000).

Ilmu kimia merupakan salah satu bidang Ilmu Pengetahuan Alam yang memiliki nilai untuk menanamkan kecakapan berpikir secara teratur dan sistematis menurut langkah-langkah metode ilmiah. Pembelajaran kimia di sekolah memiliki tujuan dan fungsi tertentu, diantaranya adalah untuk memupuk sikap ilmiah yang mencakup sikap kritis terhadap pernyataan ilmiah, yaitu tidak mudah percaya tanpa adanya dukungan hasil observasi, memahami konsep-konsep kimia dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai tujuan dan fungsi

tersebut, maka pola pikir dengan berpikir kritis perlu dikembangkan karena kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya.

Achmad dalam Gustini (2010) mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual siswa. Berpikir kritis tidak hanya menerima informasi dari pihak lain, tetapi melakukan pencarian, dan bila diperlukan akan menanggukuhkan keputusan sampai ia yakin bahwa informasi itu sesuai dengan penalarannya dan didukung oleh bukti atau informasi.

Menurut Nasution dalam Winarni (2006) kemampuan kognitif adalah salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Kemampuan kognitif siswa adalah gambaran tingkat pengetahuan atau kemampuan siswa terhadap suatu materi pembelajaran yang sudah dipelajari dan dapat digunakan sebagai bekal atau modal untuk memperoleh pengetahuan yang lebih luas dan kompleks lagi. Dalam satu kelas kemampuan kognitif siswa bervariasi, jika dikelompokkan menjadi 3 kelompok, maka ada kelompok siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Apabila siswa memiliki tingkat kemampuan kognitif berbeda kemudian diberi pengajaran yang sama, maka keterampilan berpikir kritis siswa akan berbeda-beda sesuai dengan tingkat kemampuannya.

Faktanya dalam pembelajaran kimia di sekolah hingga saat ini keterampilan berpikir kritis belum dilakukan secara terprogram oleh para guru. Hal ini diperkuat dengan

hasil observasi yang telah dilakukan di SMAN 1 Bandar Sribhawono, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar masih berpusat pada guru sehingga interaksi yang terjadi hanya satu arah. Padahal, peran aktif siswa dalam proses pembelajaran akan meningkatkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa tersebut, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Rendahnya keterlibatan siswa menutup kesempatan siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya.

Salah satu Kompetensi Dasar (KD) mata pembelajaran kimia pada materi asam basa yang harus dikuasai siswa kelas XI IPA semester genap adalah mendeskripsikan teori-teori asam basa dengan menentukan sifat larutan dan menghitung pH larutan. Pada KD ini terdapat teori dan konsep asam basa yang dapat ditemukan oleh siswa melalui analisis hasil praktikum. Oleh karena itu, siswa perlu dilatih keterampilan berpikir kritis saat menganalisis hasil praktikum tersebut. Beberapa keterampilan berpikir kritis yang dapat dilatihkan pada KD tersebut adalah kemampuan menarik kesimpulan dan kemampuan mengaplikasikan suatu kasus. Pada kemampuan menarik kesimpulan siswa diminta untuk menyimpulkan dari data percobaan asam basa Arrhenius, konsep asam basa, dan kekuatan asam basa. Pada kemampuan mengaplikasikan suatu kasus, contohnya siswa diminta mengaplikasikan kasus atau permasalahan asam basa yang diberikan guru, misalnya mengaplikasikan rumus pH dalam menentukan kekuatan asam.

Pada penerapannya dalam proses pembelajaran, untuk mencapai kemampuan mengaplikasikan suatu kasus dan menarik kesimpulan tersebut maka diperlukan pembelajaran yang berfilosofi konstruktivisme. Salah satu model pembelajaran ber-

filosofi konstruktivisme yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengaplikasikan suatu kasus dan kemampuan menarik kesimpulan siswa pada materi asam basa adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan mampu menjadi model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran kimia yang meliputi konsep-konsep dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru, mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap obyektif, jujur dan terbuka, situasi proses belajar menjadi lebih terangsang, dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu, dan memberi kebebasan siswa untuk belajar sendiri (Roestiyah, 1998).

Beberapa hasil penelitian yang mengkaji tentang model inkuiri terbimbing dan keterampilan berpikir kritis adalah Septiana (2012) yang meneliti tentang efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam dalam meningkatkan keterampilan memberikan penjelasan sederhana dan menerapkan konsep yang dapat diterima pada siswa Kelas XI Semester 2 SMA Negeri I Gading Rejo. Hasilnya mengungkapkan bahwa pembelajaran kimia dengan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan memberikan penjelasan sederhana dan menerapkan konsep yang dapat diterima.

Penelitian lain yang dilakukan Purlistyani (2012) yang meneliti tentang analisis keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI pada pembelajaran sifat-sifat koloid dengan model pembelajaran *discovery-inquiry*, diperoleh hasil pencapaian siswa ke-

lompok tinggi, sedang dan rendah pada seluruh sub indikator keterampilan berpikir kritis secara berturut-turut sebesar 76%, 70% dan 64,4% yang tergolong baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilaksanakanlah penelitian ini dengan judul : “Analisis Kemampuan Memberikan Penjelasan Sederhana dan Menyimpulkan Pada Materi Asam Basa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing”.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana kemampuan siswa dalam mengaplikasikan suatu kasus pada materi asam basa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah?
2. Bagaimana kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan pada materi asam basa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mendeskripsikan kemampuan mengaplikasikan suatu kasus pada materi asam basa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah.
2. Mendeskripsikan kemampuan menarik kesimpulan pada materi asam basa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk siswa kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

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

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa dan melatih kemampuan mengaplikasikan suatu kasus dan menarik kesimpulan.
2. Bagi guru, yaitu memperoleh gambaran mengenai analisis kemampuan mengaplikasikan suatu kasus dan menarik kesimpulan siswa kelas XI dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

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

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 1 Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur, Tahun Pelajaran 2012/2013.

2. Keterampilan berpikir kritis yang akan diteliti adalah keterampilan berpikir kritis menurut Ennis (1985) yaitu (a) memberikan penjelasan sederhana dengan indikator bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang yang berfokus pada sub indikator mengaplikasikan suatu kasus; (b) menyimpulkan dengan indikator menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi yang berfokus pada sub indikator menarik kesimpulan.
3. Materi kimia yang diteliti adalah materi asam basa dengan sub pokok bahasan teori asam basa Arrhenius.
4. Model Pembelajaran yang digunakan adalah inkuiri terbimbing menurut Gulo (Trianto, 2010) yang terdiri dari tahap-tahap, yaitu : (1) mengajukan permasalahan, (2) merumuskan hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) analisis data, dan (5) membuat kesimpulan.
5. Kelompok tinggi, sedang, dan rendah merupakan kelompok siswa berkemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah.