

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan yang penting dalam rangka menyiapkan generasi bangsa untuk menghadapi era globalisasi. Pendidikan selalu diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu. Hal tersebut sejalan dengan adanya tujuan pendidikan nasional Indonesia yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya. Selain itu, dikatakan pula dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pendidikan adalah suatu upaya untuk meningkatkan kualitas manusia, sehingga akan mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang.

Berbicara mengenai ilmu pengetahuan, maka timbul bidang atau disiplin ilmu tertentu berdasarkan jenis fenomena yang dipelajari. Salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang memiliki dan menunjukkan karakteristik tertentu yang berbeda dengan bidang atau disiplin ilmu lainnya. Carin (Amien, 1987) menyatakan IPA sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, yang di dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Oleh karena IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala

alam secara sistematis, maka IPA merupakan suatu proses penemuan (*science as process*) di samping sebagai suatu penguasaan kumpulan pengetahuan (*science as products*) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip. Dengan demikian, karakteristik pembelajaran IPA tidak hanya mengajarkan mengenai kumpulan pengetahuan, tetapi mengajarkan juga bagaimana pengetahuan tersebut ditemukan. Hal itu sejalan dengan salah satu tujuan pembelajaran IPA yang terdapat dalam Standar Isi Mata Pelajaran IPA (BSNP, 2006), yaitu melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan keterampilan berpikir, bersikap dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi.

Selanjutnya IPA itu sendiri terdiri dari berbagai rumpun ilmu di dalamnya. Salah satunya adalah kimia yang mengkhususkan bahasannya pada struktur dan komposisi zat, perubahan, dan energi yang menyertai perubahan tersebut. Dengan demikian, pembelajaran yang dilakukan dalam kimia harus mencerminkan karakteristik dari pembelajaran IPA yang meliputi aspek pembelajaran produk dan proses. Selain itu, harus pula memenuhi karakteristik dari pembelajaran kimia itu sendiri yang meliputi aspek makroskopik, mikroskopik, dan simbolik. Berkenaan dengan hal tersebut, maka dalam praktiknya pembelajaran kimia harus menggunakan suatu model pembelajaran yang mampu menciptakan situasi bagi peserta didik untuk menggali dan menemukan konsep sendiri. Salah satu model pembelajaran yang dapat mencakup pengembangan aspek pembelajaran produk dan proses adalah model pembelajaran inkuiri, sehingga dengan model pembelajaran tersebut kemampuan berinkuiri siswa dalam belajar kimia diharapkan dapat tumbuh dan berkembang.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa kemampuan berinkuiri siswa ini penting untuk dikembangkan. Akan tetapi, sampai saat ini belum ada penelitian yang berusaha untuk memetakan kemampuan berinkuiri siswa SMA dalam mata pelajaran kimia. Informasi yang diperoleh tentang kemampuan berinkuiri siswa SMA tersebut dinilai sangat penting sebagai bahan masukan dan evaluasi terhadap pembelajaran yang dilakukan guru kimia di kelas. Penelitian yang telah dilakukan selama ini hanya meneliti tentang inkuiri dan hubungannya dengan peningkatan pemahaman konsep siswa, salah satunya seperti yang dituliskan oleh Hamdu (2007) dalam tesisnya bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa secara umum dan mengembangkan kemampuan dasar bekerja ilmiah serta sikap siswa.

Selanjutnya berdasarkan standar isi mata pelajaran kimia SMA/MA terdapat sejumlah topik yang harus dipelajari siswa selama belajar kimia di Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, salah satunya yaitu materi pokok kesetimbangan kimia. Materi pokok kesetimbangan kimia tersebut memungkinkan dipilih sebagai topik penelitian yang dapat digunakan untuk melihat kemampuan siswa SMA dalam berinkuiri, sebab pada dasarnya semua materi kimia ditemukan oleh ilmuwan melalui suatu proses berinkuiri. Selain itu, sebuah penelitian tesis dari Akhyani (2008) yang berjudul “Model Pembelajaran Kesetimbangan Kimia Berbasis Inkuiri Laboratorium untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA” menunjukkan bahwa materi kesetimbangan kimia tersebut dapat diinkuirikan atau diajarkan menggunakan model inkuiri. Namun demikian, sampai saat ini belum ditemukan

adanya penelitian yang mencoba mengungkap kemampuan berinkuiri siswa SMA pada materi tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian sejauh mana pembelajaran kimia saat ini dapat mengembangkan kemampuan berinkuiri siswa SMA pada materi pokok kesetimbangan kimia tersebut. Akan tetapi, materi yang diteliti pada penelitian ini dibatasi pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia. Oleh sebab itu, penelitian ini berjudul **“Profil Kemampuan Berinkuiri Siswa SMA pada Topik Pengaruh Perubahan Suhu terhadap Sistem Kesetimbangan Kimia”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah umum untuk penelitian ini adalah: “Bagaimana kemampuan berinkuiri siswa SMA pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia?”.

Rumusan masalah umum penelitian tersebut diuraikan menjadi pertanyaan penelitian berikut ini:

1. Bagaimana kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek mengajukan pertanyaan pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia?
2. Bagaimana kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek merumuskan hipotesis pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia?

3. Bagaimana kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek merancang percobaan pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia?
4. Bagaimana kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek mengumpulkan data pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia?
5. Bagaimana kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek interpretasi data pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia?
6. Bagaimana kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek menyimpulkan pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian terarah, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Siswa yang diteliti hanya berasal dari 4 sekolah di kota Bandung dan 1 sekolah di kabupaten Bandung Barat.
2. Aspek kemampuan berinkuiri yang diteliti dalam penelitian ini adalah mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, mengumpulkan data, interpretasi data, dan menyimpulkan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memetakan kemampuan berinkuiri siswa SMA pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia. Adapun tujuan penelitian secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Mengetahui profil kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek mengajukan pertanyaan pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia.
2. Mengetahui profil kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek merumuskan hipotesis pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia.
3. Mengetahui profil kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek merancang percobaan pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia.
4. Mengetahui profil kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek mengumpulkan data pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia.
5. Mengetahui profil kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek interpretasi data pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia.
6. Mengetahui profil kemampuan berinkuiri siswa SMA untuk aspek menyimpulkan pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia.

E. Manfaat penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah:

1. Tersedianya contoh RPP yang langkah-langkah pembelajarannya mengikuti model inkuiri pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia.
2. Tersedianya alat evaluasi yang dapat mengukur kemampuan berinkuiri siswa SMA pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia.
3. Memberikan informasi tentang keberhasilan atau ketidakberhasilan guru dalam mengembangkan kemampuan berinkuiri siswa SMA pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman baik dari segi arti maupun dari segi istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan batasan istilah agar diperoleh interpretasi yang sama. Batasan istilah yang dimaksud sebagai berikut:

1. Profil adalah grafik atau ikhtisar yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus (Alwi, 2002). Dalam penelitian ini, profil tersebut berupa gambaran kemampuan berinkuiri siswa SMA pada topik pengaruh perubahan suhu terhadap sistem kesetimbangan kimia yang dipetakan berdasarkan aspek-aspek berinkuiri yang diteliti.

2. Berdasarkan literatur, pengertian inkuiri dan tahap-tahap inkuiri didefinisikan dan dirumuskan secara bervariasi (Exline, 2004; Suyanti, 2010; Galileo Educational Network (Alberta, 2004); Kuslan dan Stone (Agung, 2009); National Research and Council (National Academy of Sciences, 2000); Joyce, *et al.*, 2000; Harwood, *et al.*, 2002; Massachusetts Board of Education, 2006; Eggen dan Kauchak (Trianto, 2009); Sanjaya, 2008). Dalam penelitian ini kemampuan berinkuiri didefinisikan sebagai kemampuan memperoleh informasi untuk memecahkan suatu masalah melalui kegiatan/prosedur ilmiah yang meliputi tahap mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, mengumpulkan data, interpretasi data, dan menyimpulkan.

