

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang sifatnya selalu berkembang dari waktu ke waktu sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan ini diperoleh karena adanya penemuan-penemuan yang dihasilkan dari penerapan model ilmiah. 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 atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip kimia. Sedangkan kimia sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan kimia. Keterampilan-keterampilan inilah yang disebut keterampilan proses. Oleh karena itu, pembelajaran kimia tidak boleh mengesampingkan proses ditemukannya konsep-konsep kimia (Anitah, 2007). Hal tersebut tercantum pula dalam KTSP, bahwa pembelajaran kimia bertujuan untuk memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana peserta didik melakukan pengujian hipotesis dengan merancang percobaan melalui pemasangan instrumen, pengambilan, pengolahan dan penafsiran data, serta menyampaikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis (Widhiyanti, 2008). Perubahan penekanan dari perolehan pengetahuan kepada perolehan sains itu karena adanya asumsi bahwa belajar yang terbaik adalah melalui

pengalaman (Arifin, 1997). Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Dahar (1996) bahwa belajar tergantung pada pengalaman; sebagian dari pengalaman itu merupakan umpan balik dari lingkungan.

Merujuk pada pernyataan di atas, maka keterampilan proses sains dipandang sebagai keterampilan yang sangat penting dimiliki oleh setiap siswa untuk memperoleh pengetahuan sains. Keterampilan proses sains adalah keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan dan produk sains (Anitah, 2007). Dengan mengembangkan keterampilan proses, anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut (Semiawan, 1990). Oleh karena itu, guru harus mampu mengajak siswa untuk mengembangkan keterampilan proses (Rustaman, 2005).

Hasil studi pendahuluan pada salah satu SMA Negeri di Bandung diperoleh temuan bahwa selama pembelajaran di kelas, siswa tidak berperan aktif. Siswa hanya memperhatikan dan mendengarkan penjelasan materi serta menghafalnya saja tanpa diberikan kesempatan untuk mencoba menemukan sendiri pengetahuan tersebut. Selain itu, cara mengajar guru hanya terpaku pada buku saja tanpa menghubungkannya dengan pengetahuan dan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari sehingga relevansi pendidikan kimia dengan kebutuhan lingkungan siswa tidak tercapai.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka diperlukan suatu pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains siswa serta menimbulkan minat dan

kesadaran siswa akan pentingnya mempelajari kimia dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya melalui model pembelajaran kontekstual. Menurut Sanjaya (Saeful, 2006), pembelajaran kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi artinya proses belajar berorientasi pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam pembelajaran kontekstual, tidak mengharapkan agar siswa menerima pelajaran, akan tetapi proses mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sehingga perubahan perilaku/pengetahuan siswa sebagai akibat proses belajar ini dapat lebih bermakna dan terikat kuat dalam ingatan siswa.

Beberapa penelitian berkaitan dengan keterampilan proses sains telah banyak dilakukan, diantaranya oleh Rostiana (2000) pada materi zat aditif pada makanan dan Fazarwati (2009) pada materi hidrolisis garam melalui metode praktikum menyimpulkan bahwa keterampilan proses sains keseluruhan siswa tergolong kategori baik. Pada umumnya penelitian mengenai keterampilan proses sains yang telah dilakukan menggunakan menggunakan metode praktikum berbasis inkuiri, sedangkan penelitian menggunakan model pembelajaran kontekstual masih kurang. Penelitian mengenai kontekstual telah banyak dilakukan, diantaranya oleh Rahayu (2007) pada materi zat adiktif dan psikotropika menyimpulkan bahwa penguasaan konsep siswa mengalami peningkatan. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2007) menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual pada materi asam basa dapat membantu siswa kelompok sedang untuk jenjang C2 dan siswa kelompok tinggi untuk jenjang C3. Lestari (2008) juga menunjukkan keberhasilannya dalam

pembelajaran kontekstual pada materi pemisahan campuran. Hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan penguasaan konten sains siswa.

Dalam pembelajaran melalui model kontekstual, diperlukan materi kimia yang cocok dengan model pembelajaran tersebut. Berdasarkan analisis konsep yang telah dilakukan, materi koloid dapat diajarkan dengan model pembelajaran kontekstual. Hal ini karena materi koloid berkaitan erat dengan hidup dan kehidupan kita sehari-hari sehingga dengan mudah mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka (Purba, 2006).

Berdasarkan paparan yang telah dikemukakan maka dilakukan penelitian mengenai pengembangan keterampilan proses sains siswa SMA melalui model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan utama pada penelitian ini adalah “*Bagaimana pengembangan keterampilan proses sains siswa SMA melalui model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid?*”.

Untuk lebih memperjelas arah penelitian, maka rumusan masalah di atas dijabarkan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterampilan proses sains siswa setelah mengikuti model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid?

2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa pada setiap indikator setelah mengikuti model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid?
3. Indikator keterampilan proses sains siswa manakah yang paling berkembang dan yang kurang berkembang setelah mengikuti model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid?

C. Batasan Masalah

Agar masalah lebih terarah, penelitian ini dibatasi pada:

1. Materi koloid dibatasi pada konsep koloid dan sifat-sifat koloid.
2. Keterampilan proses yang diteliti meliputi keterampilan mengklasifikasikan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan konsep, dan merencanakan percobaan.

D. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui keterampilan proses sains siswa melalui model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid. Secara khusus tujuan penelitian ini untuk mengetahui informasi tentang:

1. keterampilan proses sains siswa setelah mengikuti model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid,
2. keterampilan proses sains siswa pada setiap indikator setelah mengikuti model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid,

3. indikator keterampilan proses sains siswa yang paling berkembang dan yang kurang berkembang setelah mengikuti model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid,
4. tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kontekstual pada pokok bahasan koloid.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan, antara lain:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat melatih keterampilan proses sains dan memberikan pengalaman baru dalam pembelajaran yang menggunakan model kontekstual.
2. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi masukan dalam memperluas pengetahuan mengenai pembelajaran kimia dalam upaya mengembangkan keterampilan proses sains siswa dan kualitas pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan rujukan yang berhubungan dengan penelitian model pembelajaran kontekstual.

F. Penjelasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan tentang istilah-istilah sebagai berikut :

1. *Keterampilan proses sains* merupakan keterampilan-keterampilan yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan produk sains (Anitah, 2007).
2. *Model pembelajaran kontekstual* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya (Komalasari, 2010).

