

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia pada hakikatnya dapat dipandang sebagai produk dan proses. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip kimia. Kimia sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan. Oleh karena itu, pembelajaran kimia tidak boleh mengesampingkan proses ditemukannya konsep. Maka diperlukan sebuah pendekatan pembelajaran yang tidak mengesampingkan proses ditemukannya konsep, yaitu pendekatan keterampilan proses sains.

Semiawan (1987) mengemukakan empat alasan pentingnya keterampilan proses sains diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Keempat alasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga tak mungkin lagi para guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa,
2. Adanya kecenderungan bahwa siswa lebih memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh yang konkret,
3. Penemuan ilmu pengetahuan tidak bersifat mutlak benar seratus persen. Suatu teori mungkin terbantah dan ditolak setelah orang mendapatkan data baru yang mampu membuktikan kekeliruan teori yang dianut,

4. Pengembangan konsep dalam proses belajar mengajar, tidak terlepas dari pengembangan sikap dan nilai dalam diri anak didik.

Menurut (Hamalik, 1991) siswa akan mendapatkan pengalaman dengan keterlibatan secara aktif dan pribadi daripada yang diperoleh dengan melihat atau menonton isi atau konsep. Pemberian pengalaman secara langsung sangat ditekankan melalui pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah dengan tujuan untuk memahami konsep-konsep dan memecahkan masalah. 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).

Model pembelajaran inkuiri dapat dijadikan salah satu alternatif mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Inkuiri dapat diartikan sebagai proses yang ditempuh manusia untuk mendapatkan informasi atau untuk memecahkan suatu permasalahan. Sund dan Trowbridge (dalam Anitah *et al.*, 2007) memberikan definisi inkuiri sebagai proses menemukan dan menyelidiki masalah-masalah, menyusun hipotesis, merencanakan eksperimen, mengumpulkan data dan menarik kesimpulan tentang pemecahan masalah. Inkuiri dibangun diatas penemuan dan lebih menekankan pada pencarian pengetahuan daripada perolehan pengetahuan. Dengan demikian, terlihat bahwa keterampilan proses memegang peranan penting dalam model pembelajaran inkuiri. Dalam pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, diperlukan materi kimia yang

cocok dengan model tersebut. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, materi sel elektrolisis dapat dibelajarkan melalui model inkuiri terbimbing.

Menurut Monica (2005) penggabungan keterampilan proses sains dengan berbagai disiplin ilmu termasuk kimia telah memberikan pengaruh positif dengan pembelajaran. Selain itu, pembelajaran yang mengembangkan keterampilan proses sains dapat meningkatkan kemampuan dan kepercayaan diri siswa untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian mengenai inkuiri telah banyak dilakukan, salah satunya oleh Susanti (2009), hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri pada materi hidrolisis garam dapat meningkatkan pemahaman konsep dan mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Penelitian tesis yang dilakukan oleh Sidharta (2005) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri pada materi asam basa dapat meningkatkan pemahaman konsep, mengembangkan kemampuan berpikir kreatif serta mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Neti (2010) juga menunjukkan keberhasilannya dalam model inkuiri pada pembelajaran materi kenaikan titik didih larutan. Hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains pada siswa. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian pada pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains melalui model inkuiri terbimbing.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini adalah “*Bagaimana pengembangan keterampilan proses sains siswa melalui model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran pokok bahasan sel elektrolisis?*.”

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

1. Keterampilan proses sains apa saja yang dapat dikembangkan pada tahapan model inkuiri terbimbing dengan pembelajaran pokok bahasan sel elektrolisis?
2. Bagaimana perkembangan keterampilan proses sains siswa setelah mengikuti pembelajaran pokok bahasan sel elektrolisis dengan model inkuiri terbimbing?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran pokok bahasan sel elektrolisis dengan model inkuiri terbimbing?

C. Batasan masalah

Berdasarkan aspek keterampilan proses sains yang disesuaikan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Keterampilan mengamati
2. Keterampilan merumuskan hipotesis
3. Keterampilan menafsirkan

4. Keterampilan meramalkan
5. Keterampilan merencanakan percobaan
6. Keterampilan menerapkan konsep

D. Tujuan penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perkembangan keterampilan proses sains siswa SMA melalui model inkuiri terbimbing pada pembelajaran pokok bahasan sel elektrolisis. Secara khusus tujuan penelitian ini ingin mengetahui informasi tentang:

- a. keterampilan proses sains siswa yang dapat dikembangkan pada setiap tahapan model inkuiri terbimbing dengan pembelajaran pokok bahasan sel elektrolisis.
- b. keterampilan proses sains siswa setelah mengikuti model inkuiri terbimbing pada pembelajaran pokok bahasan sel elektrolisis.
- c. tanggapan siswa terhadap model inkuiri terbimbing pada pembelajaran pokok bahasan sel elektrolisis.

E. Manfaat penelitian

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

1. Bagi peserta didik, diharapkan dapat melatih keterampilan proses sains serta memberikan pengalaman baru dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing.

2. Bagi tenaga pengajar, diharapkan dapat menjadi masukan dalam memperluas pengetahuan mengenai pembelajaran kimia dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan kualitas pembelajaran.
3. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang berhubungan dengan penelitian mengenai pendekatan keterampilan proses sains.

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. *Inkuiri terbimbing* merupakan kegiatan inkuiri di mana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberikan pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi (Rustaman, 2005).