

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Aktivitas belajar dan pembelajaran tidak terlepas dari penguasaan konsep. Kemampuan siswa dalam menguasai materi bisa terlihat dari penguasaan konsep yang dimilikinya. Penguasaan konsep menunjukkan keberhasilan siswa dalam mempelajari sebuah konsep.

Menurut Utomo (1997) penguasaan konsep merupakan kemampuan siswa menangkap arti atau fenomena alam tertentu melalui pengamatan, dimana analisis hasil pengamatannya (proses asimilasi dan akomodasi) dibangun dan disimpan dalam pikiran siswa sebagai memori yang tersimpan dan suatu saat dapat dipanggil kembali (*recall*) melalui tes. Penguasaan konsep memberikan pengertian bahwa konsep-konsep yang diajarkan kepada siswa bukanlah sekedar bahan hafalan saja, tetapi konsep itu harus dipahami agar dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Pada pemecahan masalah, seorang siswa harus mengetahui aturan-aturan yang relevan, dan aturan-aturan ini didasarkan pada konsep-konsep yang diperolehnya (Dahar, 1996). Seseorang dikatakan menguasai konsep apabila mengerti benar dengan konsep tersebut, sehingga mampu menjelaskannya dengan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya, tetapi tidak mengubah makna yang dikandungnya. Penguasaan konsep dapat dilatih kepada siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut Amri dan Ahmadi (2010), penguasaan konsep diperlukan dalam pembelajaran, karena siswa selalu dihadapkan pada permasalahan yang memerlukan pemecahan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa memerlukan dalam menghubungkan pemecahan masalah tersebut dengan konsep yang sudah dipelajarinya. Oleh sebab itu, penguasaan konsep merupakan salah satu aspek penting yang harus diterapkan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa.

Secara keseluruhan, siswa belum sepenuhnya menguasai konsep yang diberikan oleh guru di sekolah. Nurmalasari (2010) mengungkapkan rendahnya penguasaan konsep siswa karena siswa hanya belajar menghafal konsep-konsep, menerima pengetahuan sebagai informasi, dan tidak dibiasakan mencoba menemukan sendiri pengetahuan atau informasi yang mereka butuhkan. Hal ini dapat dikarenakan kondisi pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh aktivitas guru (*teacher centered*), sehingga siswa menjadi pasif dan kurang dapat menguasai konsep secara baik dalam proses pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran dalam kurikulum SMA adalah kimia. Merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan perlu dikuasai konsepnya oleh siswa, untuk melengkapi penguasaan mereka akan fenomena-fenomena yang terjadi di sekitar kehidupan. Hal ini dikarenakan tujuan pendidikan kimia di sekolah adalah memberikan pengetahuan untuk memahami penerapan konsep kimia dan saling keterkaitannya, serta mampu menerapkan konsep-konsep kimia.

Dalam rangka penguasaan konsep siswa yang lebih baik, perlu ditunjang dengan situasi pembelajaran yang baik. Untuk menghasilkan proses pembelajaran yang dapat menjadikan penguasaan konsep siswa lebih baik, maka harus dipilih metode pembelajaran yang tepat. Metode pembelajaran yang dapat dipilih adalah *discovery-inquiry*, yaitu rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada analisis penguasaan konsep untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dikemukakan. Dengan menggunakan metode *discovery-inquiry*, guru hanya berperan sebagai fasilitator yang menciptakan proses belajar secara aktif, kreatif, dan menyenangkan.

Metode pembelajaran *discovery-inquiry* memungkinkan siswa terlibat secara aktif menggunakan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip materi yang sedang dipelajari. Metode pembelajaran ini mengajak siswa untuk menemukan masalah-masalah yang terkait dengan materi, sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan metode *discovery-inquiry* dapat mengubah cara pembelajaran di kelas, yang umumnya didominasi aktivitas guru menjadi pembelajaran yang didominasi oleh aktivitas siswa. Perubahan cara belajar ini memungkinkan siswa untuk dapat menguasai konsep dan bekerja atas inisiatifnya sendiri (Bruner, dalam Amien 1987).

Metode *discovery-inquiry* dalam kegiatan pembelajaran, termasuk metode pembelajaran modern yang sangat didambakan untuk dilaksanakan di setiap sekolah. Adanya tuduhan bahwa sekolah menciptakan kultur bisu tidak

akan terjadi apabila metode pembelajaran *discovery-inquiry* digunakan (Nurmalasari, 2010). Pada penerapan metode *discovery-inquiry*, siswa lebih dapat menggali kemampuan dirinya untuk berpendapat dan mengajak siswa untuk dapat menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran. Dengan demikian, siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar.

Peneliti-peneliti terdahulu telah menggunakan metode *discovery-inquiry* pada pembelajaran kimia untuk mengetahui pengaruhnya terhadap aspek kognitif siswa. Sulistyastuti (2009) menggunakan metode *discovery-inquiry* pada materi minyak bumi. Susanti (2010) menggunakan metode *discovery-inquiry* pada materi dampak pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor. Hanum (2010) menggunakan metode *discovery-inquiry* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit, serta Nurmalasari (2010) menggunakan metode *discovery-inquiry* pada materi efek Tyndall. Pada tahun berikutnya, Rudini (2011) menggunakan metode *discovery-inquiry* pada materi perkembangan konsep redoks.

Kelima peneliti tersebut sama-sama memfokuskan penelitiannya pada aspek penguasaan konsep. Hasil analisis kelima penelitian tersebut, bahwa pembelajaran menggunakan metode *discovery-inquiry* dapat memberikan penguasaan konsep siswa yang lebih baik.

Pembelajaran sifat-sifat koloid dipilih dalam penelitian ini karena sifat-sifat koloid dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga diharapkan siswa dapat menghubungkan antara teori dengan fenomena yang

ada di lingkungan sekitarnya. Namun, pada umumnya pembelajaran sifat-sifat koloid kurang dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa di kelas. Hal ini dikarenakan siswa cenderung menghafalkan materi sifat-sifat koloid, sehingga siswa kurang dapat mengembangkan daya nalarnya untuk menemukan dan mencari informasi yang berkaitan dengan materi tersebut. Siswa kurang menguasai konsep pada pembelajaran materi sifat-sifat koloid, karena tidak terlepas dari proses pembelajaran yang umumnya dilakukan dengan ceramah dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali penguasaan konsepnya. Materi sifat-sifat koloid merupakan materi yang kontekstual sehingga siswa bisa menguji dan menemukan konsep dari materi tersebut secara mandiri. Oleh karena itu, metode *discovery-inquiry* dipilih sebagai metode yang digunakan untuk proses pembelajaran materi sifat-sifat koloid.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dan karakteristik materi pembelajaran mengenai sifat-sifat koloid, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI pada Pembelajaran Sifat-Sifat Koloid Menggunakan Metode *Discovery-Inquiry*”. Diharapkan dengan penggunaan metode ini, penguasaan konsep siswa menjadi lebih baik.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah penelitian secara umum adalah *bagaimana penguasaan konsep siswa SMA kelas XI pada pembelajaran sifat-sifat koloid menggunakan metode discovery-inquiry?*

Rumusan masalah tersebut dapat diuraikan menjadi beberapa sub masalah yaitu:

1. Bagaimana penguasaan konsep siswa kelas eksperimen berdasarkan setiap indikator pembelajaran dan keseluruhan indikator pembelajaran?
2. Bagaimana penguasaan konsep kelompok siswa kelas eksperimen pada pembelajaran sifat-sifat koloid?
3. Bagaimana penguasaan konsep siswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *discovery-inquiry* jika dibandingkan dengan penguasaan konsep siswa kelas kontrol yang tidak menggunakan metode *discovery-inquiry* pada pembelajaran sifat-sifat koloid?

## C. Pembatasan Masalah

Jenis metode *discovery-inquiry* yang diterapkan dalam pembelajaran yaitu *modified discovery-inquiry*, dimana guru dalam pelaksanaan pembelajaran memberikan masalah dan menyiapkan bahan atau alat-alat yang dibutuhkan. Siswa diundang untuk memecahkan masalah tersebut melalui pengamatan, eksplorasi dan atau melalui prosedur penelitian untuk memperoleh jawabannya.

#### D. Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai penguasaan konsep siswa SMA kelas XI pada pembelajaran sifat-sifat koloid menggunakan metode *discovery-inquiry*. Berdasarkan rumusan masalah di atas, secara rinci penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana:

1. Penguasaan konsep siswa kelas eksperimen didasarkan pada setiap indikator pembelajaran dan keseluruhan indikator pembelajaran.
2. Penguasaan konsep kelompok siswa kelas eksperimen pada pembelajaran sifat-sifat koloid.
3. Penguasaan konsep siswa kelas eksperimen yang menggunakan metode *discovery-inquiry* jika dibandingkan dengan penguasaan konsep siswa kelas kontrol yang tidak menggunakan metode *discovery-inquiry* pada pembelajaran sifat-sifat koloid.

#### E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya mengembangkan metode pembelajaran kimia yang efektif di SMA. Hasil penelitian dapat digunakan untuk:

1. Memberikan alternatif metode pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran kimia.
2. Menjadi bahan pertimbangan untuk mengembangkan pembelajaran dengan metode *discovery-inquiry* pada materi kimia lainnya.

3. Memotivasi guru untuk mengembangkan metode pembelajaran yang membuat siswa belajar lebih bermakna.
4. Meningkatkan pengalaman belajar siswa dengan pembelajaran *discovery-inquiry*.
5. Memberikan masukan bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian selanjutnya mengenai pembelajaran dengan metode *discovery-inquiry*.

#### **F. Penjelasan Istilah**

Agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan dari istilah-istilah tersebut yaitu:

1. Penguasaan adalah pemahaman atau kesanggupan untuk menggunakan (pengetahuan, kepandaian) (Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, 2007).
2. Konsep adalah ide (abstrak) yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau menggolongkan sesuatu obyek (Arifin, 2003).
3. Penguasaan konsep merupakan kemampuan siswa menangkap arti atau fenomena alam tertentu melalui pengamatan, dan analisis hasil pengamatannya (proses asimilasi dan akomodasi) yang dibangun dan disimpan dalam pikiran siswa sebagai memori yang tersimpan (retensi)

dan suatu saat dapat dipanggil kembali (*recall*) melalui tes (Utomo, 1997).

4. Metode *discovery-inquiry* adalah cara penyajian pelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam proses-proses mental dalam rangka penemuannya (Amien, 1987).
5. Sifat koloid adalah sifat yang menunjukkan bahwa suatu zat adalah suatu koloid, yang meliputi efek Tyndall, gerak Brown dan adsorpsi.
6. Efek Tyndall adalah gejala penghamburan cahaya oleh partikel koloid.
7. Gerak Brown adalah gerakan acak partikel koloid dalam suatu medium pendispersi.
8. Adsorpsi adalah penempelan zat asing pada permukaan suatu partikel koloid.

