

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pelajaran kimia pada hakekatnya adalah pelajaran yang sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari dan telah memberikan banyak manfaat bagi manusia. Akan tetapi, menurut Ashadi (2009) banyak fakta yang menunjukkan bahwa ilmu kimia dipandang sebagai ilmu yang sulit dan tidak menarik untuk dipelajari. Hal itupun didukung berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Prakoso dan Prabula (dalam Ashadi, 2009) yang menyatakan bahwa mata pelajaran kimia termasuk mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa.

Adapun penyebab kesulitan tersebut adalah karakteristik dari materi pelajaran kimia itu sendiri yang sebagian besar konsepnya bersifat abstrak (Ashadi, 2009). Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Sholahuddin (dalam Ashadi, 2009) pada umumnya siswa dalam memahami materi pelajaran kimia cenderung belajar dengan hafalan. Hal ini menyebabkan sebagian besar konsep-konsep pelajaran kimia menjadi konsep yang abstrak bagi siswa dan bahkan mereka tidak dapat mengenali konsep-konsep kunci atau hubungan antarkonsep yang diperlukan untuk memahami konsep tersebut, sehingga siswa tidak memiliki pemahaman konsep-konsep kimia yang bersifat dasar pada awal mereka mempelajari ilmu kimia. Hal ini mengakibatkan pemahaman siswa yang diperoleh di sekolah cenderung sebatas pemahaman teori tanpa pemahaman dalam

kehidupan nyata, sehingga siswa tidak mampu berpikir ilmiah terhadap peristiwa yang terjadi dalam kehidupan nyata tersebut.

Menurut Pribula (dalam Ashadi, 2009) penyebab lainnya terjadi karena siswa tidak benar-benar merasakan terlibat secara aktif dalam proses pembelajarannya dan hanya mendengarkan keterangan guru secara pasif. Dalam hal ini guru lebih banyak berbicara dan bercerita untuk menginformasikan semua fakta dan konsep sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat hal-hal yang disampaikan guru tersebut. Siswa akan memiliki banyak konsep tetapi tidak dilatih untuk menemukan dan mengembangkan konsep. Pembelajaran seperti ini menyebabkan minat belajar siswa menjadi rendah karena kurang menarik, menghalangi respon, dan daya minat siswa.

Salah satu tugas guru adalah menciptakan suasana pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk senantiasa belajar dengan baik dan semangat. Suasana pembelajaran yang demikian akan berdampak positif dalam pencapaian prestasi belajar. Seorang guru harus memiliki kemampuan dalam menggunakan metode pembelajaran yang tepat untuk menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif. Ketidaktepatan penggunaan metode mengajar sering dapat menimbulkan kejenuhan dalam mengikuti pelajaran dan materi yang diajarkan kurang dapat dipahami oleh siswa.

Salah satu metode yang menurut peneliti dapat digunakan untuk menarik minat siswa terhadap pelajaran kimia dan mengajak siswa berperan aktif adalah metode *discovery inquiry*. Amien (1987) mengungkapkan bahwa metode *discovery inquiry* lebih menekankan kepada keterlibatan siswa dalam proses

belajar yang aktif melalui kegiatan-kegiatan yang berorientasikan pada “*discovery*” dan atau “*inquiry*”. Karena dengan metode pembelajaran ini siswa akan dituntut untuk berpikir kreatif dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman siswa terhadap pelajaran akan lebih melekat pada siswa.

Berdasarkan hasil penelitian Atina (2008) mengenai “Analisis Kesulitan Siswa SMA Kelas X Pada Materi Pokok Minyak Bumi Menggunakan Metode *Discovery Inquiry*”, menunjukkan bahwa tidak semua materi pokok minyak bumi dirasakan sulit oleh siswa serta siswa memberikan tanggapan yang sangat baik terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery inquiry*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada pembelajaran efek Tyndall menggunakan metode *discovery inquiry*. Efek Tyndall merupakan salah satu materi pelajaran kimia yang terdapat pada kelas XI SMA semester genap. Efek Tyndall dipilih sebagai materi penelitian karena materi ini dekat dengan kehidupan sehari-hari, misalnya sorot lampu mobil pada malam yang berkabut. Selain itu, karena materi efek Tyndall memiliki sifat yang abstrak. Karena sifatnya yang abstrak, siswa mungkin akan menghafal saja tanpa memahami apa maksud sebenarnya, sehingga mereka mungkin akan mengalami kesulitan dalam memahami efek Tyndall.

Dalam pembelajaran menggunakan metode *discovery inquiry* ini, konsep efek Tyndall diperoleh dari kegiatan praktikum yang berpedoman pada pernyataan-pernyataan yang terdapat pada LKS. Melalui LKS siswa dibimbing dan diarahkan untuk menemukan konsep sendiri. Konsep ilmu kimia pada umumnya memiliki keabstrakan yang tinggi, sehingga menyebabkan siswa dapat

mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahaminya jika hanya dijelaskan dengan menggunakan teks seperti yang terdapat dalam buku teks kimia. Untuk lebih mudah dalam memahami dan mengatasi kesulitan-kesulitan siswa terhadap konsep kimia yang abstrak, maka diperlukan visualisasi yang dapat mempermudah pemahaman siswa berupa penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan adalah animasi.

Berdasarkan alasan-alasan yang telah dikemukakan diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang penerapan metode *discovery inquiry* pada materi efek Tyndall sebagai upaya untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa terhadap efek Tyndall dan melatih siswa untuk berpikir dan menemukan pengetahuan sendiri. Penelitian ini dilakukan secara kelompok yang mencakup tiga aspek penelitian yaitu kesulitan siswa, penguasaan konsep siswa, dan keterampilan berpikir kritis siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kesulitan yang dialami oleh siswa kelas XI pada pembelajaran efek Tyndall menggunakan metode *discovery inquiry*?” Untuk lebih memperjelas apa yang akan diteliti maka permasalahan tersebut dijabarkan menjadi beberapa submasalah penelitian, yaitu:

1. Bagaimana kesulitan siswa dalam membuat rancangan percobaan untuk menunjukkan efek Tyndall?

2. Bagaimana kesulitan siswa dalam mendeskripsikan penyebab terjadinya efek Tyndall?
3. Bagaimana kesulitan siswa dalam menjelaskan prinsip dasar efek Tyndall?
4. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyebutkan contoh lain yang sesuai dengan prinsip efek Tyndall dalam kehidupan sehari-hari?
5. Bagaimana kesulitan secara keseluruhan yang dialami oleh siswa pada pembelajaran efek Tyndall?

#### **C. Batasan Masalah**

Penelitian dilakukan secara kelompok yang terdiri dari tiga orang peneliti. Aspek yang diteliti oleh peneliti adalah kesulitan siswa, sedangkan kedua peneliti lainnya meneliti tentang aspek penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa pada pembelajaran materi efek Tyndall menggunakan metode *discovery inquiry*. Tujuan tersebut dapat diuraikan menjadi beberapa tujuan khusus, yaitu:

1. Mengetahui kesulitan siswa dalam membuat rancangan percobaan untuk menunjukkan efek Tyndall.
2. Mengetahui kesulitan siswa dalam mendeskripsikan penyebab terjadinya efek Tyndall.

3. Mengetahui kesulitan siswa dalam menjelaskan prinsip dasar efek Tyndall.
4. Mengetahui kesulitan siswa dalam menyebutkan contoh lain yang sesuai dengan prinsip efek Tyndall dalam kehidupan sehari-hari.
5. Mengetahui kesulitan secara keseluruhan yang dialami oleh siswa pada pembelajaran efek Tyndall.

#### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Dijadikan sebagai bahan masukan bagi guru kimia untuk menemukan alternatif dalam mengatasi berbagai kesulitan yang dihadapi siswa pada pembelajaran sifat-sifat koloid.
2. Memberikan informasi bagi guru kimia mengenai kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi sifat-sifat koloid yang disampaikan dengan menggunakan metode *discovery inquiry*.
3. Memberikan masukan bagi guru kimia untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran.
4. Menjadi salah satu dasar dan masukan bagi peneliti sejenis dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

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

1. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab,

duduk perkaranya, dan sebagainya) (Tim Penyusun Kamus Pustaka Bahasa, 2002).

2. Kesulitan belajar adalah adalah suatu keadaan dimana individu tidak mencapai taraf kualifikasi belajar tertentu (Makmun, 2000).
3. Metode *discovery inquiry* merupakan cara penyajian pelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam proses-proses mental dalam rangka penemuannya (Amien, 1987).
4. Efek Tyndall adalah peristiwa penghamburan berkas sinar (cahaya) oleh partikel-partikel koloid (Sunarya, 2003).

