

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sangat maju dan mengikuti perkembangan jaman. Perkembangan ini menyebabkan setiap negara harus menyesuaikan diri dalam setiap bidang, termasuk bidang pendidikan. Karena bidang pendidikan sangat menentukan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa juga tidak terlepas dari keberhasilan penerapan sistem pendidikan yang mampu memenuhi tuntutan perkembangan IPTEK tersebut. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional sangat dibutuhkan peran aktif praktisi pendidikan khususnya guru dalam memfasilitasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Pendidikan sains, yang lebih umum dikenal ilmu pengetahuan alam (IPA), membutuhkan suatu inovasi untuk dapat memerankan potensinya dalam melahirkan generasi-generasi baru yang mampu berpikir logis, kreatif, inisiatif dan adaptif terhadap perubahan dan perkembangan.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA, oleh karenanya kimia mempunyai karakteristik yang sama dengan IPA. Karakteristik tersebut adalah objek ilmu kimia, cara memperoleh, serta kegunaannya. Kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif), namun pada perkembangan selanjutnya kimia juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Oleh sebab itu, mata pelajaran kimia di SMA / MA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk temuan ilmuan (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Oleh sebab itu, pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk.

Mata pelajaran kimia diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik sejumlah pengetahuan, pemahaman dan kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Tujuan mata pelajaran Kimia dicapai oleh peserta didik melalui berbagai pendekatan, antara lain pendekatan induktif dalam bentuk proses inkuiri ilmiah.

Proses inkuiri ilmiah bertujuan menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu, pembelajaran kimia menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (Roestiyah, 2008).

MAN 1 Medan merupakan salah satu sekolah yang memiliki fasilitas lengkap di Medan. Berdasarkan kondisi tersebut MAN 1 Medan menjadi salah satu MAN populer sehingga seluruh siswanya merupakan siswa pilihan yang tingkat kognitifnya tinggi. Akan tetapi menurut hasil observasi, lebih dari 35% siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menguasai konsep materi kimia. Fakta ini diperoleh dari data penilaian ujian semester pada siswa kelas XI T.P 2010/2011 dengan nilai asli antara 60 – 90 dan nilai rata-rata kelas 81, sedangkan KKM kimia di MAN 1 Medan 80. Rendahnya nilai kimia siswa disebabkan kesulitan siswa memahami materi yang dipelajari dan metode pembelajaran yang diterapkan guru masih pada metode pembelajarn yang sifatnya “*teacher centered* “ yaitu dengan metode *direct instruction*. Untuk mengurangi kesulitan tersebut diperlukan suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

Salah satu kompetensi dasar mata pelajaran kimia pada materi “Laju Reaksi“ di kelas XI adalah mendeskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan faktor-faktor penentu laju dan orde reaksi serta terapannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini cukup luas cakupannya karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, materi laju reaksi di sekolah-sekolah sampai saat ini masih didominasi oleh teori-

teori yang disampaikan dengan metode ceramah dan kurang memperhatikan persoalan yang menantang siswa untuk dipecahkan melalui kegiatan eksploratif eksperimental. Hal ini menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam mempelajari dan menguasai konsep laju reaksi. Salah satu tindakan yang dilakukan guru adalah pemilihan metode yang tepat sesuai dengan karakter materi. Metode tersebut adalah *discovery inquiry*.

Dengan menggunakan metode *discovery inquiry*, siswa lebih mampu menggali dirinya untuk berpendapat, menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Siswa akan menemukan sendiri jawaban dari semua permasalahan melalui kegiatan praktikum. Hal ini sesuai dengan tujuan dari pendidikan kimia di sekolah bahwa penerapan konsep-konsep kimia melibatkan keterampilan proses.

Keterampilan proses ini dapat dinilai dan diukur melalui kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum atau kegiatan laboratorium menjadi komponen penting dalam proses belajar mengajar kimia. Dengan bahasa ilmu kependidikan dapat dikatakan bahwa kegiatan laboratorium menjadi wahana pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Firman, 2000). Dalam penemuan konsepnya, siswa diarahkan dengan beberapa pertanyaan dari guru yang disajikan pada Lembar Kerja Siswa (LKS), sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang hanya membantu dan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep tersebut.

Peneliti terdahulu telah banyak yang meneliti terkait metode pembelajaran *inquiry*. Muchtar dan Arsidah (2009) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul "*Penerapan Metode Inquiry Berbasis Kelas Dalam Pembelajaran Struktur Atom*" menyatakan bahwa ada pengaruh penerapan metode *inquiry* terhadap hasil belajar. Dengan menerapkan metode *inquiry* dalam pembelajaran siswa lebih aktif bereksplorasi dalam menemukan konsep. Peneliti lainnya adalah Purba (2011), Manurung (2010), serta Saragih (2010) menyatakan bahwa penerapan metode *inquiry* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Untuk penelitian terkait metode pembelajaran *discovery inquiry* menurut Balim

(2009) dalam jurnal penelitiannya yang berjudul “ *The effects of Discovery Learning on Students’ Success and Inquiry Learning Skills*” menyatakan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam hal prestasi akademik baik dalam hal kognitif maupun afektifnya setelah diimplikasikan pembelajaran *discovery inquiry*.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “ **Analisis Penguasaan Konsep Siswa pada Pembelajaran Laju Reaksi Menggunakan Metode *Discovery Inquiry***”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah – masalah sebagai berikut :

1. Materi laju reaksi di sekolah-sekolah sampai saat ini masih didominasi oleh teori-teori yang disampaikan dengan metode ceramah dan kurang memperhatikan persoalan yang menantang siswa untuk dipecahkan melalui kegiatan eksploratif eksperimental.
2. Siswa merasa kesulitan dalam mempelajari dan menguasai konsep laju reaksi.
3. Penggunaan metode *discovery inquiry* untuk menganalisis penguasaan konsep siswa pada materi Laju Reaksi.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan metode *discovery inquiry* lebih tinggi dibandingkan dengan penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan metode *direct instruction* pada materi Laju Reaksi ?
2. Bagaimana tingkat penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan metode *discovery inquiry* didasarkan pada setiap indikator pembelajaran?

3. Apakah siswa yang dibelajarkan dengan metode *discovery inquiry* lebih aktif dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan metode *direct instruction* pada materi Laju Reaksi ?

#### 1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan memberikan gambaran yang jelas, maka peneliti membatasi masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian adalah siswa kelas XI semester ganjil MAN 1 Medan T.P 2012/2013.
2. Pokok bahasan yang dikaji dalam penelitian ini adalah konsep laju reaksi, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan penentuan orde reaksi berdasarkan data percobaan.

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan metode *discovery inquiry* lebih tinggi dibandingkan dengan penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan metode *direct instruction* pada pembelajaran Laju Reaksi.
2. Untuk mengetahui bagaimana tingkat penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan metode *discovery inquiry* didasarkan pada setiap indikator.
3. Untuk mengetahui apakah siswa yang dibelajarkan dengan metode *discovery inquiry* lebih aktif dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan metode *direct instruction* pada materi Laju Reaksi.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberi informasi dan bahan pertimbangan kepada guru mata pelajaran kimia tentang penerapan pembelajaran menggunakan metode *discovery inquiry* berbasis eksperimen.
2. Meningkatkan penguasaan konsep siswa pada pelajaran kimia khususnya pada pembelajaran laju reaksi
3. Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain untuk dapat mengembangkan penelitian selanjutnya tentang metode *discovery inquiry* dengan materi yang berbeda.

## 1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diberikan penjelasan dari istilah-istilah tersebut sebagai berikut :

1. Analisis penguasaan konsep merupakan analisis kemampuan siswa menangkap arti atau fenomena alam tertentu melalui pengamatan, dan analisis pengamatannya (proses asimilasi dan akomodasi) yang dibangun dan disimpan dalam pikiran siswa sebagai memori yang tersimpan (retensi) dan pada suatu saat dipanggil kembali (*recall*) melalui tes terhadap materi laju reaksi pada siswa kelas XI IPA MAN 1 Medan.
2. Metode *discovery-inquiry* merupakan pembelajaran yang menekankan pada pencarian pengetahuan secara aktif yang terindikasi pada proses pembelajaran yang berpartisipasi melalui pertanyaan, kegiatan proses mental dan eksperimen yang dilakukan secara sistematis, logis dan analitis sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan yang dipelajarinya (prinsip-prinsip dan konsep-konsep) dalam materi laju reaksi pada siswa kelas XI IPA MAN 1 Medan.

3. Metode *direct instruction* adalah metode pengajaran langsung adalah pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa mempelajari keterampilan dasar memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah dalam materi laju reaksi pada siswa kelas XI IPA MAN 1 Medan .
4. Konsep-konsep yang dianalisis adalah konsep laju reaksi, teori tumbukan, konsep faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, dan penentuan orde reaksi berdasarkan data percobaan pada siswa kelas XI IPA MAN 1 Medan.
5. Laju reaksi adalah laju perubahan konsentrasi zat-zat komponen reaksi setiap satuan waktu (Sutresna, 2007).