

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Ilmu kimia merupakan bagian dari bidang ilmu pengetahuan alam (IPA), yang mempelajari materi yang ditinjau dari segi sifat-sifat, struktur, komposisi, perubahannya serta energi yang menyertai perubahan tersebut. Karakteristik ilmu kimia diperlihatkan oleh representasi kimia yang terdiri dari tiga level yaitu level makroskopik, sub-mikroskopik dan simbolik (Johnstone, 1982 dalam Chittleborough, Treagust, dan Mocerino, 2002). Ketiga level representasi kimia tersebut saling berhubungan dan berkontribusi dalam pembentukan dan pemahaman konsep siswa yang direfleksikan pada model mental seseorang mengenai sebuah fenomena (Chittleborough, Treagust dan Mocerino, 2002).

Banyak siswa yang menganggap bahwa materi kimia merupakan materi yang membosankan dan sulit untuk dipahami. Menurut Gabel (Chittleborough, 2004) banyak siswa yang menganggap ilmu kimia itu terlalu sulit, konsep-konsepnya banyak yang abstrak, terlalu matematis dan hanya untuk yang pintar. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran kimia di sekolah pada umumnya masih dipenuhi dengan rumus-rumus dan simbol-simbol yang artinya pada umumnya

pembelajaran kimia saat ini di sekolah masih didominasi oleh level simboliknya saja.

Faktor lain yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari kimia karena masih banyak guru yang ketika proses pembelajarannya tidak menghubungkan konsep kimia dengan fenomena yang siswa temukan dalam kehidupan sehari-hari. Pemisahan pendidikan sains kimia dari fenomena yang siswa temukan dalam kehidupan sehari-hari dapat membuat siswa mengembangkan dua sistem pengetahuan yang tidak sejalan, yang satu digunakan untuk memecahkan masalah sains di sekolah dan satu lagi untuk kehidupan sehari-hari siswa (Wu, 2003).

Untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam mempelajari konsep kimia dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang dapat mempertautkan ketiga level representasi kimia serta menghubungkannya dengan fenomena yang siswa temukan dalam kehidupan sehari-harinya. Strategi pembelajaran yang mempertautkan ketiga level representasi kimia dan fenomena kehidupan sehari-hari siswa disebut strategi pembelajaran intertekstual (Wu, 2003). Dengan strategi pembelajaran intertekstual dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk melihat bagaimana sains di sekolah dihubungkan dengan kehidupannya serta bagaimana pengetahuan sains tersebut diaplikasikan (Wu, 2003).

Pada penelitian ini, akan dilakukan pengembangan suatu strategi pembelajaran intertekstual khususnya pada submateri pokok alkena. Dalam hal ini submateri pokok alkena diambil oleh peneliti dengan alasan bahwa selama ini pembelajaran alkena di sekolah lebih banyak ditekankan pada level simboliknya.

Akibatnya, siswa ketika mempelajari alkena sulit memahami level makroskopik dan sub-mikroskopik.

Berdasarkan uraian di atas, maka diambil judul penelitian “Pengembangan Strategi Pembelajaran Intertekstual pada Submateri Pokok Alkena SMA Kelas X”. Dalam penelitian ini akan diungkapkan bagaimana membuat strategi yang dapat mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dan bagaimana mengembangkan representasi kimia pada submateri pokok alkena.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rumusan indikator dan konsep pada submateri pokok alkena dari standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD)?
2. Bagaimana representasi kimia pada level makroskopik, sub-mikroskopik, dan simbolik untuk submateri pokok alkena?
3. Bagaimana deskripsi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok alkena ?

### **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini hanya dibatasi pada pengembangan strategi pembelajaran intertekstual dan tidak sampai pada aplikasi pembelajaran di dalam kelas.

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

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok alkena.

Secara lebih spesifik, tujuan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

1. Memperoleh indikator dan konsep pada submateri pokok alkena berdasarkan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD).
2. Memperoleh representasi kimia pada level makroskopik, sub-mikroskopik, dan simbolik untuk submateri pokok alkena.
3. Memperoleh deskripsi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok alkena.

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

##### 1 Bagi Guru

Memberikan arahan dan gambaran mengenai cara mengajar kimia dengan menggunakan strategi pembelajaran kimia intertekstual dalam submateri pokok alkena.

##### 2 Bagi Peneliti lain

Menjadi referensi alternatif untuk penelitian selanjutnya mengenai strategi pembelajaran intertekstual.

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

Untuk menghindari kesalahan dalam mengartikan istilah yang digunakan, berikut ini penjelasan istilah yang terdapat pada karya tulis ini:

1. **Strategi pembelajaran** adalah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Sanjaya, 2009).
2. **Intertekstual ilmu kimia** diartikan sebagai hubungan antara representasi kimia (level makroskopik, mikroskopik, simbolik) dan pengalaman sehari-hari pada fenomena kimia (Wu, et.al, 2000).
3. **Representasi ilmu kimia** adalah fenomena, model, struktur teoritis berdasarkan interpretasi para ahli kimia mengenai kenyataan (Hoffman dan Laszlo dalam Wu, et.al, 2000). Representasi kimia terdiri dari tiga level, yaitu: level makroskopik, level sub-mikroskopik, dan level simbolik (Johnstone, 1982; 1993 dalam Chittleborough, 2004).
4. **Level makroskopik** adalah nyata dan dapat dilihat (Johnstone, 1982; 1993 dalam Chittleborough, 2004).
5. **Level sub-mikroskopik** berdasarkan pada observasi nyata, tetapi masih memerlukan teori untuk menjelaskan apa yang terjadi pada level molekuler (Johnstone, 1982; 1993 dalam Chittleborough, 2004).
6. **Level simbolik** adalah representasi dari suatu kenyataan, seperti representasi simbol dari atom, molekul, dan senyawa baik dalam bentuk gambar aljabar maupun bentuk-bentuk hasil pengolahan komputer (Johnstone, 1982; 1993 dalam Chittleborough, 2004).