

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan Indonesia adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas di arahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari (Sanjaya: 2007).

Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran kimia. Selama ini pembelajaran kimia berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, serta metode ceramah menjadi pilihan utama strategi pembelajaran (Depdiknas: 2003). Padahal, menurut Gabel (Chittleborough, 2002) dalam ilmu kimia banyak konsep-konsep abstrak yang dirasakan sulit bagi siswa untuk menggambarkannya ke dalam bentuk yang lebih konkrit. Selain itu, pengajaran guru pada materi-materi kimia didominasi oleh level simbol (Winiati, 2008). Padahal, menurut Wu (2002) karakteristik ilmu kimia diperlihatkan oleh representasi kimia yang terdiri dari tiga level yaitu level makroskopik, mikroskopik dan simbolik. Oleh sebab itu pembelajaran yang hanya mengutamakan salah satu level representasi dari ketiga level representasi ilmu kimia tersebut, akan membuat pelajaran kimia

menjadi sulit dipahami secara utuh. Faktor lain yang menyebabkan siswa kesulitan dalam mempelajari ilmu kimia adalah minimnya pengaitan representasi ilmu kimia dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pelajaran kimia yang dipelajari di sekolah seolah-olah tidak ada hubungannya dengan kehidupan mereka sehari-hari. Padahal siswa akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajari terkait dengan peristiwa yang terjadi di sekelilingnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka untuk membantu siswa memahami konsep-konsep kimia diperlukan strategi pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk membangun suatu konsep kimia melalui representasi level makroskopik, mikroskopik dan simbolik. Representasi ilmu kimia tersebut akan bermakna jika ketiga level representasi tersebut dihubungkan secara tepat sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep kimia secara lebih utuh. Selain itu agar siswa dapat belajar dengan baik ketiga level representasi tersebut dihubungkan dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Level makroskopik, mikroskopik dan simbolik serta peristiwa dalam kehidupan sehari-hari dapat dipandang sebagai suatu teks (Santa Barbara Classroom Discourse Group, dalam Wu, 2002). Keterkaitan antara level makroskopik, mikroskopik dan simbolik serta peristiwa dalam kehidupan sehari-hari disebut intertekstual ilmu kimia. Jadi, strategi pembelajaran kimia intertekstual merupakan gambaran dari strategi pembelajaran yang

menggabungkan dan menghubungkan representasi kimia (makroskopik, mikroskopik, dan simbolik) dengan pengalaman sehari-hari (Wu, 2002).

Dari uraian di atas, akan dikaji dan dikembangkan strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok penurunan tekanan uap larutan. Ketiga representasi tersebut tertuang dalam strategi pembelajaran intertekstual yang diwujudkan dalam bentuk deskripsi pembelajaran. Siswa akan dibantu untuk memahami konsep yang abstrak dengan adanya visualisasi level mikroskopik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana mengembangkan strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok penurunan tekanan uap larutan?

Lebih rinci, rumusan masalah dalam penelitian ini diungkapkan dalam bentuk pertanyaan seperti berikut:

1. Indikator dan konsep apa saja yang dapat dirumuskan dari submateri pokok penurunan tekanan uap larutan?
2. Bagaimana level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik pada submateri pokok penurunan tekanan uap larutan?
3. Bagaimana mengembangkan deskripsi pembelajaran pada submateri pokok penurunan tekanan uap larutan?

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya dibatasi pada pengembangan strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok penurunan tekanan uap larutan dan tidak sampai pada aplikasi pembelajaran di dalam kelas.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, secara umum penelitian ini bertujuan untuk: mengembangkan strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok penurunan tekanan uap larutan.

Lebih rinci tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merumuskan indikator dan konsep submateri pokok penurunan tekanan uap larutan dari standar kompetensi dan kompetensi dasar yang terdapat dalam standar isi.
2. Mengembangkan representasi level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik pada submateri pokok penurunan tekanan uap larutan.
3. Mengembangkan deskripsi pembelajaran pada submateri pokok penurunan tekanan uap larutan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk:

1. Memberikan informasi tentang level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik yang sesuai dengan konsep penurunan tekanan uap larutan.

2. Memberikan gambaran tentang strategi pembelajaran kimia intertekstual dalam submateri pokok penurunan tekanan uap larutan.

### 1.6 Penjelasan Istilah

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

1. **Strategi pembelajaran** adalah cara-cara yang dipilih guru dalam proses pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan atau fasilitas bagi siswa menuju tercapainya tujuan pembelajaran (Hilda Taba dalam Suprihadi, 1993).
2. **Intertekstual ilmu kimia** diartikan sebagai hubungan antara representasi kimia (level makroskopik, mikroskopik, simbolik) dan pengalaman sehari-hari pada fenomena kimia (Wu, 2000).
3. **Representasi ilmu kimia** adalah macam-macam rumus, struktur, dan simbol dalam ilmu kimia yang diciptakan dan terus diperbaharui untuk merefleksikan suatu rekonstruksi teori dan eksperimen kimia (Wu. J. S. Krajcik, E. Soloway, 2000).
4. **Level makroskopik** adalah representasi yang menggambarkan peristiwa kimia yang nyata termasuk pengalaman siswa sehari-hari (Johnstone dalam Chittleborough, 1982).
5. **Level mikroskopik** adalah representasi dari peristiwa kimia sub mikroskopik partikel yang nyata, yang tidak bisa dilihat secara langsung,

seperti elektron, molekul dan atom (Johnstone dalam Chittleborough, 1982).

6. **Level simbolik** adalah representasi dari peristiwa kimia menggunakan macam-macam media mencakup model, gambar, aljabar, dan bentuk komputasional (Johnstone dalam Chittleborough, 1982).

