

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia merupakan ilmu yang mempelajari tentang struktur, sifat, dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan materi. Fenomena perubahan ini dapat diamati melalui penjelasan teoritis dan deskripsi secara matematis atau perhitungan (Depdiknas, 2006).

Sampai saat ini, pelajaran kimia sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami oleh sebagian siswa. Hal ini disebabkan oleh konsep-konsep yang dimiliki ilmu kimia memiliki keabstrakan yang tinggi. Gabel (Chittleborough, 2002) pun menyatakan bahwa kimia merupakan materi yang abstrak dan sulit untuk dipelajari. Sejalan dengan pernyataan yang lain, berdasarkan hasil penelitian empiris (Ben-Zvi *et al.*, 1987, 1988; Johnstone, 1991, 1993; Nakhleh, 1992; Gabel, 1998, 1999; Chittleborough, 2001 dalam Chandrasegaran, 2007) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia, hal tersebut dikarenakan ilmu kimia bersifat abstrak. Selain karena ilmu kimia memiliki tingkat keabstrakan yang tinggi, kesulitan yang dialami siswa dalam memahami ilmu kimia pun disebabkan karena siswa tidak dihadapkan pada pengalaman sehari-hari yang dialaminya.

Untuk mempermudah siswa memahami suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari, siswa perlu bekerja dengan objek-objek yang kongkret, memperoleh fakta-fakta yang ada, tidak sekedar menghafalkan. Sehingga menurut Gabel (Chittleborough, 2002) tugas gurulah untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep dan istilah baru yang dianggap abstrak menjadi lebih konkret dengan menggunakan media pengajaran visual, deskripsi baik oral maupun verbal, dan penjabaran secara simbolis. Menurut Sirhan (2007) untuk lebih mudah memahami dan membangun konsep-konsep kimia secara utuh maka ketiga level representasi kimia haruslah dikaitkan satu sama lain. Ketiga level representasi

tersebut meliputi level makroskopik, level submikroskopik dan level simbolik. Pertautan di antara representasi pada level yang berbeda-beda tersebut (makroskopik, submikroskopik dan simbolik) dipandang sebagai salah satu hubungan intertekstual (Wu, 2003).

Pada umumnya proses pembelajaran kimia tidak dilandasi oleh ketiga level tersebut. Proses pembelajaran kimia hanya terfokus pada penyelesaian soal yang hanya melibatkan level simbolik, tidak dikorelasikan dengan fenomena alam sebagai level makroskopik dan pengalaman sehari-hari siswa. Ditambah lagi fakta bahwa ilmu kimia yang disampaikan guru pada umumnya didominasi oleh level simbolik (Winiati, 2008). Hal ini mengindikasikan kurangnya hubungan antara fenomena kimia, representasi kimia (level makroskopik, mikroskopik dan simbolik) dan konsep yang relevan (Kozma, 2000 dalam Wu, 2002) sehingga siswa sulit memahami kimia. Adanya pengetahuan siswa tentang ilmu kimia tanpa pemahaman yang jelas akan menyebabkan kebingungan yang dikarenakan tidak adanya hubungan yang simultan antara level makroskopik, submikroskopik dan simbolik yang ada di dalam ilmu kimia (Treagust, 2003).

Untuk mencapai pemahaman yang memadai dalam ilmu kimia maka dilakukan dengan meningkatkan kemampuan menjelaskan dan mendeskripsikan level makroskopik (salah satunya berupa eksperimen), submikroskopik (contohnya menjelaskan mengenai atom, molekul dan ion), dan simbolik (contohnya berupa lambang, rumus, persamaan, pemodelan) serta kemampuan menghubungkan diantara ketiganya secara tepat. Berdasarkan hal tersebut maka harus diterapkan suatu strategi pembelajaran yang dapat mempertautkan ketiga level representasi dan juga dapat menghubungkan ketiga level representasi tersebut secara utuh. Strategi pembelajaran yang dimaksud adalah strategi pembelajaran intertekstual.

Bersandar pada makna intertekstualitas dan masalah masalah yang diuraikan di atas maka pada penelitian sebelumnya telah dikembangkan suatu strategi pembelajaran intertekstual khususnya pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan. Materi kenaikan titik didih larutan diambil dalam pengembangan strategi pembelajaran ini dengan dasar bahwa selama ini pembelajaran kenaikan

titik didih lebih ditekankan pada level makroskopik dan simbolik. Sebagai contoh, praktikum digunakan sebagai representasi dari level makroskopik, dan perhitungan matematis dari persamaan kenaikan titik didih larutan digunakan sebagai representasi level simbolik. Akibatnya, siswa sulit memahami level submikroskopik pada materi kenaikan titik didih mengenai alasan mengapa terjadi kenaikan titik didih (Ulfah, 2009).

Meskipun strategi pembelajaran intertekstual mengenai sifat koligatif larutan pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan telah dikembangkan sebelumnya oleh Ulfah (2009) namun, strategi tersebut belum diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas maka untuk memperoleh gambaran dan informasi mengenai implementasi strategi pembelajaran intertekstual mengenai sifat koligatif larutan pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan tersebut maka strategi pembelajaran ini haruslah diimplementasikan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana Implementasi Strategi Pembelajaran Intertekstual pada Submateri Pokok Kenaikan Titik Didih Larutan SMA Kelas XII?”. Rumusan masalah dalam penelitian ini dirinci melalui pertanyaan-pertanyaan berikut :

1. Bagaimana keterlaksanaan strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan?
2. Bagaimana tanggapan siswa dan guru terhadap strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan?
3. Bagaimana pengaruh dari implementasi strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan terhadap penguasaan konsep siswa?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah memperoleh gambaran dan informasi mengenai implementasi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan yang akan digunakan sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan dalam rangka memperoleh pembelajaran intertekstual yang lebih baik.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi beberapa pihak terkait.

1. Bagi siswa:
 - a. Dapat memberikan kemudahan dalam memahami ilmu kimia yang secara umum yang dianggap sulit dengan cara mempelajari kimia melalui penggunaan ketiga level representasi terutama pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan.
 - b. Meningkatkan pemahaman konsep pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan.
2. Bagi guru:
 - a. Memberikan alternatif strategi pembelajaran untuk pembelajaran kimia pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan.
 - b. Memberikan acuan untuk penggunaan strategi pembelajaran intertekstual pada materi kimia yang lain.
3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam menganalisis strategi pembelajaran intertekstual khususnya pada submateri pokok kenaikan titik didih larutan.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang dapat dijadikan acuan perbaikan pengembangan strategi pembelajaran intertekstual selanjutnya.

E. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kekeliruan dan kesalahpahaman terhadap istilah yang terdapat dalam penelitian ini maka diberikan definisi operasional dari istilah-istilah sebagai berikut:

- a. Strategi pembelajaran yaitu perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (David dalam Sanjaya, 2006)
- b. Level makroskopik adalah representasi dari fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam laboratorium yang dapat diamati langsung (Johnstone, 1982 dalam Chittleborough, Treagust, dan Mocerino, 2003).
- c. Level submikroskopik adalah representasi mengenai partikel nyata yang tidak dapat dilihat secara langsung seperti elektron, molekul dan atom (Johnstone, 1982 dalam Chittleborough, Treagust, dan Mocerino, 2003).
- d. Level Simbolik adalah representasi dari fenomena kimia yang menggunakan berbagai model seperti tanda, gambar, aljabar, dan bentuk perhitungan (Johnstone, 1982 dalam Chittleborough, Treagust, dan Mocerino, 2003).
- e. Representasi kimia terdiri dari level makroskopik, submikroskopik dan simbolik (Gabel, 1998 dalam Wu, 2002).