

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dewasa ini era globalisasi berkembang sangat pesat, sumber daya manusia Indonesia dituntut untuk lebih meningkatkan kemampuannya dalam berbagai bidang. Proses peningkatan kemampuan dapat diperoleh melalui proses pendidikan.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 bahwa:

Pembangunan nasional dalam bidang pendidikan adalah upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia serta menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil, makmur, dan beradab berdasarkan Pancasila dan Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (*Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006*)

Rumusan tujuan diatas sangat luas dan umum, tidak mudah dicapai secara lengkap oleh setiap bentuk lembaga pendidikan, sehingga diperlukan penjabaran menjadi rumusan tujuan yang lebih terperinci sesuai dengan bidang studi masing-masing.

Pencapaian tujuan pendidikan pada bidang studi, misalnya bidang studi kimia tidaklah mudah. Menurut Jones (2001), siswa menganggap mata pelajaran kimia sebagai sesuatu yang paling sulit untuk dipelajari pada semua level sekolah. Guru menampilkan rumus matematika, rumus molekul, dan ukuran sains (dalam artian level simbolik) secara serempak untuk menggambarkan fenomena yang kelihatannya tidak mudah untuk siswa. Maka konsep dalam kimia biasanya melahirkan sesuatu yang abstrak di dalam kelas dan tidak diaplikasikan di luar sekolah.

Menghadapi masalah tersebut, guru kimia harus bersungguh-sungguh untuk mengembangkan strategi pembelajaran, dengan strategi pembelajaran yang baik setiap guru mengetahui cara dan urutan yang harus ditempuh dalam mengajar sehingga berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Menurut Laszlo (Wu, 2000), strategi pembelajaran harus membantu siswa dalam membayangkan level mikro dari submateri pokok pelajaran tersebut dan memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi serta memanipulasi simulasi molekul agar membangun pemahaman yang mendalam dari sebuah inti hubungan konsep kimia dan fenomena. Secara tidak langsung, pembelajaran kimia harus meliputi level makroskopik, mikroskopik dan simbolik.

Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Johnstone (1993) bahwa fenomena kimia terjadi pada tiga level, yaitu: makroskopik, mikroskopik dan simbolik. Menurut Laszlo (Wu, 2000), level makroskopik merupakan hal-hal yang dapat dilihat dengan mata. Level mikroskopik merupakan susunan dan pergerakan molekul yang digunakan untuk menjelaskan sifat dari suatu senyawa. Sedangkan simbolik merupakan representasi dari atom, molekul dan senyawa, seperti simbol kimia, rumus kimia dan struktur kimia yang akan mempermudah komunikasi ilmu kimia dalam merumuskan hipotesis, menyajikan data dan membuat prediksi.

Kozma (Wu, 2000) mengusulkan bahwa proses pembelajaran kimia harus dapat merepresentasikan mikroskopik, makroskopik dan simbolik secara visual dan verbal. Level mikroskopik tidak hanya visualisasi saja, tetapi verbal pun harus disertakan dalam menjelaskannya, dengan difasilitasi oleh guru pembelajaran kimia menampilkan ketiga level (mikroskopik, makroskopik dan simbolik) secara proporsional. Hubungan yang muncul antara level makroskopik, mikroskopik, simbolik, dan pengalaman sehari-hari pada fenomena kimia yang kita sebut intertekstual ilmu kimia, dihubungkan dengan satu kerangka pemikiran siswa yang pada akhirnya akan memudahkan dalam proses pemahaman konsep pada siswa sekaligus pencapaian tujuan pembelajaran.

Dalam kesempatan ini, penulis secara khusus akan mencoba mengembangkan strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku. Kegiatan ini meliputi tiga tahapan

yaitu pengembangan indikator dan konsep pada submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku, pengembangan representasi kimia submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku dan pengembangan deskripsi pembelajaran dan media pendukung. Pengembangan strategi pembelajaran intertekstual ini diharapkan dapat mempermudah proses belajar mengajar di sekolah dan diharapkan bisa memberikan pemahaman kimia pada submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku secara lebih utuh.

B. RUMUSAN MASALAH

Penelitian ini meneliti tentang bagaimana mengkaji level makroskopik, mikroskopik dan simbolik untuk pengembangan strategi pembelajaran intertekstual pada submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku.

Agar penelitian lebih terarah dan memberikan gambaran yang jelas mengenai tahapan penyusunan strategi pembelajaran, maka masalah yang diteliti dapat dirinci dalam bentuk rumusan masalah yaitu:

1. Indikator dan konsep apa saja yang dapat diturunkan dari standar kompetensi dan kompetensi dasar berdasarkan Standar Isi pada submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku?
2. Bagaimana mengembangkan representasi kimia submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku ?
3. Bagaimana mengembangkan deskripsi pembelajaran pada submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku?

C. BATASAN MASALAH

Batasan masalah pada penelitian ini adalah pengembangan strategi pembelajarannya tidak sampai pada aplikasi pembelajaran di dalam kelas.

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah menyusun strategi pembelajaran intertekstual yang mencakup:

1. Konsep dan indikator pada submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku.
2. Representasi submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku berdasarkan level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik.
3. Deskripsi pembelajaran dan media pendukung pada submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku.

E. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah strategi pembelajaran yang merupakan representasi dari level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik dengan menggunakan konsep intertekstual yang mempertautkan ketiga level representasi dengan kehidupan sehari-hari atau pengetahuan yang sudah dimiliki siswa yang disusun secara proporsional dan bersesuaian dengan Standar Isi, menciptakan suasana pembelajaran yang baru tapi tetap berbobot, dapat menjadi alternatif untuk diterapkan oleh guru kimia dalam proses pembelajarannya, sehingga memudahkan siswa untuk memahami konsep sifat

koligatif larutan penurunan titik beku secara utuh dan mencapai tujuan pembelajaran.

F. PENJELASAN ISTILAH

Pada karya tulis ini terdapat istilah yang kurang familiar di masyarakat, sehingga diperlukan penjelasan terhadap istilah tersebut. Berikut penjelasan istilah yang terdapat pada karya tulis ini:

1. Strategi Belajar-Mengajar merupakan cara dan urutan yang ditempuh oleh seorang guru dalam mengajar agar berhasil atau tujuan pembelajaran tercapai. (Mulyati Arifin,dkk. 2003)
2. Representasi 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)
3. Level Makroskopik adalah fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam laboratorium yang dapat diamati langsung (Wu, 2000).
4. Level Mikroskopik adalah interaksi yang terjadi pada atom atau molekul yang tidak dapat diamati langsung. (Russel, 1997).
5. Level Simbolik merupakan bahasa, tanda, dan bentuk-bentuk lainnya untuk mempermudah komunikasi dalam ilmu kimia, merumuskan hipotesis, menyajikan data, membuat prediksi. (Wu, 2000).

6. Intertekstual ilmu kimia diartikan sebagai hubungan yang muncul antara level makroskopik, mikroskopik, simbolik, dan pengalaman sehari-hari pada fenomena kimia. (Wu, 2000).

