

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Proses pembelajaran merupakan bagian terpenting dalam pendidikan di sekolah, di dalamnya harus ada subyek didik dan siswa yang belajar. Keberhasilan suatu pembelajaran ditentukan oleh bagaimana proses pembelajaran itu berlangsung. Guru sebaiknya menciptakan suasana belajar yang efektif, inovatif, dan menyenangkan, sedangkan siswa harus mempunyai semangat dan dorongan yang kuat untuk belajar. Proses pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang berlangsung bersamaan. Belajar merupakan upaya yang dilakukan seseorang agar memperoleh sesuatu. Sedangkan mengajar adalah kegiatan yang mengupayakan terjadinya proses belajar. Seseorang yang belajar akan mengalami perubahan tingkah laku dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak mengerti menjadi mengerti. Perubahan tingkah laku tersebut terjadi karena latihan dan pengalaman yang dialami selama proses pembelajaran berlangsung dan perubahan yang terjadi bersifat relatif tetap dalam jangka waktu yang cukup lama.

Belajar adalah proses yang tidak pernah berhenti dan tidak dibatasi pada dinding kelas. Hal ini berasumsi bahwa sepanjang hayatnya manusia akan selalu belajar dan dihadapkan pada tujuan yang ingin dicapainya. Prinsip belajar sepanjang hayat seperti yang telah diungkapkan di atas sejalan dengan empat pilar pendi-

dikan universal seperti yang dirumuskan UNESCO, yaitu : (1) *learning to know*, yang berarti juga *learning to learn*; (2) *learning to do*; (3) *learning to be*; dan (4) *learning to live together*. *Learning to know* atau *learning to learn* mengandung pengertian bahwa belajar pada dasarnya tidak hanya berorientasi pada produk atau hasil belajar, akan tetapi juga berorientasi pada proses belajar. *Learning to do* mengandung pengertian bahwa belajar bukan hanya sekedar mendengar dan melihat dengan tujuan akumulasi pengetahuan, tetapi belajar untuk berbuat dengan tujuan akhir penguasaan kompetensi yang sangat diperlukan dalam era persaingan global. *Learning to be* mengandung pengertian bahwa belajar adalah membentuk manusia yang menjadi dirinya sendiri. Dengan kata lain, belajar untuk mengaktualisasikan dirinya sendiri sebagai individu dengan kepribadian yang memiliki tanggung jawab sebagai manusia. *Learning to live together* adalah belajar untuk bekerja sama. Hal ini sangat diperlukan sesuai dengan tuntutan kebutuhan dalam masyarakat global di mana manusia baik secara individual maupun secara kelompok tidak mungkin bisa hidup sendiri atau mengasingkan diri bersama kelompoknya (Sanjaya W, 2009).

Pendidikan di Indonesia saat ini memiliki banyak kelemahan pada berbagai sisi. Salah satu kelemahan pendidikan Indonesia adalah pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Karena dalam proses pembelajaran siswa cenderung hanya bertindak sesuai dengan apa yang diinstruksikan oleh guru, tanpa berusaha untuk memikirkan apa yang sebaiknya dilakukan untuk mencapai tujuan belajarnya. Siswa cenderung tidak dapat menjadi seorang pembelajar mandiri yang dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dan membangun pemahamannya sendiri. Oleh karena itu, guru harus memiliki

kemampuan untuk memilih dan menerapkan model, metode dan media pembelajaran yang tepat dan inovatif sehingga mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Seperti yang diungkapkan Hamalik (2001) bahwa proses pembelajaran akan memberikan hasil yang optimal jika guru mampu memilih dan menerapkan strategi pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang berfilosofi konstruktivisme.

Mustaji & Sugiarto (2005) menyatakan bahwa pendekatan konstruktivisme merupakan suatu pendekatan yang memberi peluang terjadinya proses aktif pebelajar mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuannya, memanfaatkan sumber belajar secara beragam, dan memberi peluang pebelajar untuk berkolaborasi dengan yang lain. *Problem solving* adalah salah satu model pembelajaran yang berlandaskan filosofi konstruktivisme. *Problem solving* memiliki ciri-ciri seperti pembelajaran dimulai dengan adanya pemberian masalah. Biasanya masalah memiliki konteks dengan dunia nyata, siswa secara kelompok kecil aktif mengidentifikasi masalah yang ada, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah dan kemudian mencari solusi dari masalah tersebut, sedangkan guru lebih banyak memfasilitasi. Dengan pembelajaran ini diharapkan siswa memiliki keterampilan inferensi dan mengkomunikasikan yang baik sehingga pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan dapat meningkat. Berdasarkan wawancara terhadap guru kimia di SMA YP Unila Bandar Lampung pada Maret 2012, model pembelajaran *problem solving* belum pernah digunakan

dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran kimia, terutama pada materi Koloid, guru biasanya hanya menggunakan pembelajaran konvensional dalam menyampaikan materi pelajaran, dan media pembelajaran yang digunakan pun terbatas hanya berupa buku paket dan LCD. Dengan pembelajaran seperti ini mengakibatkan proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered learning*) dan siswa lebih banyak mendengarkan ketika guru menjelaskan materi dan menyimpulkan pelajaran, sehingga siswa kurang dapat mengembangkan potensi dan keterampilan diri mereka seperti dalam hal menyimpulkan dan mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Akibatnya siswa hanya memperoleh sedikit ilmu. Pada pembelajaran di kelas terutama pelajaran kimia, guru seharusnya melatih KPS kepada siswa karena dapat membekali siswa dengan suatu keterampilan berpikir dan bertindak melalui sains untuk menyelesaikan masalah serta menjelaskan fenomena yang ada dalam kehidupannya sehari-hari. Dengan melatih KPS kepada siswa maka siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat mencapai hasil yang sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah direncanakan, serta mengajak siswa untuk memecahkan suatu masalah yang sering mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Materi Koloid pada pelajaran kimia dapat digunakan sebagai wahana untuk melatih KPS kepada siswa terutama keterampilan inferensi dan mengkomunikasikan karena materi koloid umumnya berisi konsep verbal mengenai sistem dan sifat koloid yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga dapat digunakan untuk melatih keterampilan siswa dalam menyimpulkan dan mengkomunikasikan

sistem dan sifat kolid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk melatih KPS tersebut maka diperlukan suatu media untuk mendukungnya, dalam hal ini diperlukan kreativitas guru dalam mendesain media pembelajaran yang menarik dan inovatif yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* guru dapat mendesain suatu media pembelajaran berupa LKS untuk melatih KPS kepada siswa. Melalui LKS berbasis *problem solving* siswa dapat mengembangkan potensi diri dan keterampilan proses sains mereka, karena pembelajaran disampaikan secara bertahap dimulai dengan pemberian masalah sampai dengan penarikan kesimpulan. Model, metode dan media pembelajaran memiliki peranan penting dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, sehingga diharapkan pelajaran sains terutama kimia menjadi pelajaran yang disukai serta siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul: "Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Solving* dalam Meningkatkan Keterampilan Inferensi dan Mengkomunikasikan Siswa pada Materi Koloid".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran *problem solving* efektif dalam meningkatkan keterampilan inferensi siswa pada materi koloid?
2. Apakah model pembelajaran *problem solving* efektif dalam meningkatkan keterampilan mengkomunikasikan siswa pada materi koloid?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan (1) inferensi, dan (2) mengkomunikasikan siswa pada materi koloid.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Siswa

Model pembelajaran *problem solving* yang diterapkan dalam proses pembelajaran diharapkan dapat menumbuhkan motivasi, minat belajar, dan kemampuan berpikir serta dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi koloid.

2. Guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran kimia, terutama pada materi koloid.

3. Sekolah

Penerapan model pembelajaran *problem solving* merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.

4. Peneliti lain

Sebagai bahan/gambaran bagi peneliti lain untuk dapat mengembangkan penelitian sejenis dengan ruang lingkup yang lebih luas.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk lebih memahami gambaran penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan terhadap istilah-istilah untuk membatasi rumusan masalah yang akan diteliti.

Istilah-istilah yang dapat dijelaskan adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang selama ini digunakan di SMA YP Unila Bandar Lampung.
2. Keterampilan proses sains yang dimiliki siswa setelah mengikuti suatu pembelajaran ditunjukkan oleh nilai pretes dan postes.
3. Indikator keterampilan inferensi yang diamati meliputi siswa mampu membuat kesimpulan tentang suatu benda atau fenomena setelah mengumpulkan, menginterpretasi data dan informasi. Indikator keterampilan mengkomunikasikan yang diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah mengubah data narasi ke dalam bentuk tabel, mengubah data dalam bentuk tabel ke dalam bentuk narasi, dan mengungkapkan gagasan secara tertulis.
4. Pembelajaran *problem solving* yang diterapkan menggunakan media LKS yang disusun untuk melatih keterampilan proses sains.
5. Langkah-langkah dalam pembelajaran *problem solving* meliputi (a) orientasi terhadap masalah; (b) mengumpulkan data; (c) menentukan hipotesis sementara; (d) pengujian hipotesis; dan (e) membuat kesimpulan.
6. Efektivitas pembelajaran *problem solving* ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (peningkatan gain yang signifikan).