I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kimia merupakan mata pelajaran dalam rumpun sains, yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu ilmu kimia yang diperoleh siswa seharusnya tidak sekedar untuk memenuhi tuntutan belajar siswa di sekolah saja, tetapi juga dapat melatih cara berfikir siswa untuk memecahkan masalah secara ilmiah terutama yang berkaitan dengan ilmu kimia .

Ilmu kimia dibangun melalui pengembangan keterampilan-keterampilan proses sains seperti mengamati (observasi), inferensi, mengelompokkan, menafsirkan (interpretasi), meramalkan (prediksi), dan mengkomunikasikan. Keterampilan proses sains (KPS) pada pembelajaran sains lebih menekankan pembentukan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan dan mengkomunikasikan hasilnya. Melatihkan KPS bertujuan mengembangkan kemampuan siswa. Guru perlu melatihkan 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.

Materi Sistem Koloid merupakan suatu materi yang memuat konsep yang erat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dalam proses pembelajarannya siswa dapat diajak berfikir melalui sains dalam kehidupannya yang disebut dengan pembelajaran dengan keterampilan proses sains. Sebagai contoh, mengapa tawas

dapat menjernihkan air kotor? mengapa sabun dapat membersihkan piring kotor? dan mengapa batu apung tidak tenggelam dalam air?. Masalah-masalah tersebut akan diselesaikan oleh siswa dengan kemampuan berfikir melalui sains apabila dalam proses pembelajaran guru melatihkan KPS kepada siswa. Faktanya, selama ini guru belum pernah melatihkan KPS secara terprogram kepada siswa dalam proses penemuan konsep. Penting seorang guru melatihkan KPS kepada siswa, karena dapat membekali siswa dengan suatu pengalaman dan kemampuan berfikir tingkat tinggi yang sangat berguna bagi siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupannya.

Untuk mencapai tujuan ini, terdapat beberapa aspek yang perlu dibenahi salah satunya adalah proses belajar mengajar. Saat ini pendidikan di Indonesia memiliki banyak kelemahan pada berbagai sisi. Salah satu kelemahan pendidikan Indonesia adalah pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Pada pembelajaran ini siswa cenderung hanya bertindak sesuai dengan apa yang diinstruksikan oleh guru, tanpa berusaha sendiri untuk memikirkan apa yang sebaiknya dilakukan untuk mencapai tujuan belajarnya. Mereka tidak dapat menjadi seorang pebelajar mandiri yang dapat membangun konsep dan pemahamannya sendiri. (http://library.um.ac.id).

Agar pembelajaran kimia menjadi pelajaran yang disukai dan siswa terlibat aktif dalam belajar sehingga dapat mencapai hasil yang sesuai dengan indikator pembelajaran yang telah direncanakan, maka seorang pendidik perlu mempertim-bangkan pemilihan metode pembelajaran yang tepat dan inovatif, yang mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa khususnya penguasaan konsep materi sesuai

dengan indikator pembelajaran serta kondisi siswa dan sekolah yang bersangkutan. Metode yang dapat dipergunakan dalam kegiatan belajar mengajar bermacam-macam dan penggunaannya tergantung dari rumusan indikator pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan proses sains sehingga siswa lebih mudah dalam menemukan dan memahami konsep yang sulit adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang berfilosofi konstruktivisme. Filosofi konstruktivisme dikemukakan oleh Piaget (Bell, 1994) yang menganggap bahwa setiap individu mengkonstruk pengetahuan secara aktif melalui pemahaman atas pengalaman mereka sendiri. Siswa harus mengambil peran aktif dalam memilih dan mengelola informasi, mengkonstruk hipotesisnya, memutuskan, dan kemudian merefleksikan pengalaman yang mereka peroleh.

Salah satu metode yang berlandaskan teori konstruktivisme dan memberdayakan siswa dalam pembelajaran pada materi pokok sistem koloid adalah model pemecahan masalah *(problem solving)*. Model *Problem solving* memiliki ciri-ciri seperti pembelajaran dimulai dengan adanya pemberian masalah. Biasanya ‘masalah’ memiliki konteks dengan dunia nyata, siswa secara berkelompok 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 saja.

Salah satu keterampilan proses sains adalah keterampilan observasi. Keteram-pilan observasi merupakan keterampilan mengamati objek-objek dan fenomena alam dengan pancaindra: penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan

perasa/pencecap. Informasi yang kita peroleh, dapat menuntut keingintahuan, mempertanyakan, memikirkan, melakukan interpretasi tentang lingkungan kita, dan meneliti lebih lanjut. Selain itu, kemampuan mengamati merupakan keterampilan paling dasar dalam proses dan memperoleh ilmu pengetahuan serta merupakan hal terpenting untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses yang lain. Mengamati memiliki dua sifat yang utama, yakni sifat kualitatif dan sifat kuantitatif.

Beberapa penelitian yang mengkaji tentang penerapan model *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa adalah Fitriyani (2009), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kemampuan berfikir rasional yang dicapai siswa merupakan pengaruh dari penggunaan model pemecahan masalah *(problem solving)* yang diterapkan dalam pembelajaran ekonomi di kelas XI SMA Sriwijaya, Palembang.

Berdasarkan latar belakang dan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul "Efektivitas Penerapan Model *Problem Solving* Dalam Meningkatkan Keterampilan observasi dan Penguasaan Konsep Koloid Siswa SMA Persada Bandar Lampung". Melalui penerapan model *problem solving* yang diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan proses sainsnya khususnya keterampilan mengobservasi yang akan berdampak pada peningkatan penguasaan konsep koloid.

B. Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang penelitian yang telah diungkapkan, muncul permasalahan sebagai berikut:"Bagaimanakah efektivitas model *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan observasi dan penguasaan konsep pada siswa SMA Persada Bandar Lampung?"

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk: mendeskripsikan efektivitas pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan observasi dan meningkatkan penguasaan konsep pada siswa SMA Persada Bandar Lampung.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

a. Bagi semua

   Memberi masukan pada dunia pendidikan atau sekolah tentang perlunya pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan belajar dan pembelajaran.

b. Bagi guru

   Memberikan informasi kepada guru mata pelajaran kimia bahwa di dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran perlu adanya persiapan, keterampilan dan motivasi yang tinggi agar tercapai penguasaan konsep yang baik.

c. Bagi sekolah

1) Menjadi informasi dan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran kimia di sekolah.
2) Sebagai bahan alternatif metode mengajar pada mata pelajaran kimia khususnya materi pokok koloid guna meningkatkan keterampilan observasi dan penguasaan konsep siswa.

d. Bagi 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. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA semester genap yang berjumlah dua kelas di SMA Persada Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011-2012.
2. Model *problem solving* merupakan suatu model pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan setiap benda di alam sekitar untuk belajar dan menemukan konsep.

3. Indikator keterampilan proses sains yang diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah keterampilan observasi yaitu mengubah gambar ke dalam gagasan secara tertulis.
4. Penguasaan konsep siswa dan keterampilan observasi diukur dari hasil tes awal dan tes akhir.
5. efektivitas adalah proses pembelajaran yang menggunakan waktu yang cukup sekaligus dapat membuahkan hasil (pencapain tujuan instruksional) secara lebih tepat dan serta optimal.