

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 terutama yang berkaitan dengan ilmu kimia secara ilmiah. Ada tiga hal yang berkaitan dengan kimia yaitu kimia sebagai produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori; kimia sebagai proses; dan kimia sebagai sikap. Oleh sebab itu pembelajaran kimia harus memperhatikan karakteristik kimia sebagai proses, produk, dan sikap.

Tetapi faktanya, pembelajaran kimia di sekolah cenderung hanya menghadirkan konsep, hukum-hukum, dan teori saja, tanpa menyuguhkan bagaimana proses ditemukannya konsep, hukum-hukum, dan teori tersebut sehingga tidak tumbuh sikap ilmiah dalam diri siswa. Hal ini diperkuat oleh pendapat Susanto (2002), terdapat tiga permasalahan dalam pembelajaran sains. Pertama, pendidikan sains masih berorientasi hanya pada produk pengetahuan, kurang berorientasi pada proses sains. Kedua, pengajaran sains hanya mencurahkan pengetahuan seperti fakta, konsep, dan prinsip sains melalui ceramah, tanya jawab, atau diskusi

tanpa didasarkan pada hasil kerja praktek. Ketiga, pengajaran sains berfokus pada menjawab pertanyaan, guru cenderung untuk menggunakan metode tanya jawab, sementara jawaban yang harus dikemukakan adalah fakta, konsep, dan prinsip baku yang telah diajarkan guru atau tertulis dalam buku ajar. Seharusnya siswa menggali masalah dan menemukan jawaban atas masalahnya melalui pengamatan atau percobaan.

Demikian halnya dengan pembelajaran kimia di kelas XI IPA SMA YP Unila Bandar Lampung. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia, pada pembelajaran sebelumnya guru menerapkan model pembelajaran ceramah, diskusi, dan praktikum. Namun, untuk praktikum belum berjalan dengan optimal. Praktikum hanya dilakukan pada materi-materi tertentu saja dan masih terbatas pada pembuktian teori. Ketika diskusi pembelajaran berlangsung hanya sebagian kecil siswa yang terlibat aktif dalam diskusi yaitu siswa yang berkemampuan akademik tinggi, sedangkan siswa yang lain hanya diam. Dalam proses pembelajaran, aktivitas guru terlihat lebih dominan. Guru menjelaskan dan beberapa siswa mencatat penjelasan guru. Terkadang guru menggunakan media slide power point. Namun kebanyakan dari siswa kurang memperhatikan dan banyak melakukan aktivitas-aktivitas lain seperti mengobrol, melamun, mencoret-coret kertas bahkan memainkan handphone. Belum terlihat aktivitas yang mendukung siswa dalam mengembangkan keterampilan proses yang seharusnya ada pada pembelajaran kimia.

Dalam proses pembelajaran guru seharusnya tidak hanya mengedepankan produk akhir sebagai satu-satunya aspek penilaian tetapi juga memperhatikan aspek lain seperti sikap dan proses sesuai dengan hakikat ilmu kimia. Dalam melakukan

proses pembelajaran guru juga diharapkan dapat memilih model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran banyak sekali jenisnya. Masing-masing model mempunyai kelebihan dan kekurangan. Pemilihan suatu model perlu memperhatikan beberapa hal seperti yang disampaikan, tujuan pembelajaran, waktu yang tersedia, jumlah siswa, mata pelajaran, fasilitas dan kondisi siswa dalam pembelajaran serta hal-hal yang berkaitan dengan keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran (Suryabrata, 1993). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *problem solving*. Model *problem solving* adalah suatu penyajian materi pelajaran dengan menghadapkan siswa kepada persoalan yang harus dipecahkan atau diselesaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran ini, siswa diharuskan melakukan penyelidikan otentik untuk mencari penyelesaian terhadap masalah yang diberikan. Mereka menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis mengumpulkan dan menganalisis informasi, membuat referensi dan merumuskan kesimpulan. Model *problem solving* terdiri dari 5 fase. Fase 1 yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, fase 2 yaitu mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, fase 3 yaitu menetapkan jawaban sementara dari masalah, fase 4 yaitu menguji keaktifan jawaban sementara, dan fase 5 yaitu menarik kesimpulan (Depdiknas, 2008).

Koloid merupakan salah satu materi kimia kelas XI IPA yang perlu dipelajari karena koloid sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari seperti agar-agar, tinta, cat, busa, santan, dan kabut. Kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari koloid adalah membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada di sekitarnya dan mengelompokkan sifat-sifat koloid dan

penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai kompetensi dasar tersebut, diperlukan suatu proses yang dapat memunculkan karakter sains. Proses yang baik akan terwujud jika siswa memiliki keterampilan proses dalam mempelajari kimia sebagai rumpun ilmu sains yaitu, keterampilan proses sains. Dua di antaranya adalah keterampilan merumuskan hipotesis dan menarik kesimpulan. Meskipun materi pelajaran koloid relatif mudah dipelajari oleh siswa, namun untuk menumbuhkan keterampilan merumuskan hipotesis dan menarik kesimpulan pada materi koloid pada siswa adalah hal yang berbeda. Diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan kreativitas siswa sehingga menjadi lebih aktif dan terampil dalam memecahkan masalah terutama yang berkaitan dengan ilmu kimia secara ilmiah serta mampu menerapkan berbagai keterampilan dalam mempelajari sains secara lebih optimal. Model pembelajaran *problem solving* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan merumuskan hipotesis dan menarik kesimpulan siswa pada materi koloid karena fase-fase yang dilalui dalam pembelajaran *problem solving*, terutama fase 3 dan 5, melatih siswa untuk meningkatkan dua keterampilan tersebut.

Penelitian yang mengkaji tentang penerapan model *problem solving* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa adalah hasil penelitian Hertanti (2009) yang dilakukan pada siswa SMA kelas X2 SMA Muhammadiyah 1 Semarang, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *problem solving* dapat meningkatkan pemahaman konsep biologi sebagai ilmu sehingga kreativitas siswa dalam memecahkan masalah dalam lingkungan semakin meningkat.

Berdasarkan latar belakang dan uraian tersebut maka dipandang perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Solving* Dalam Meningkatkan Keterampilan Menyusun Hipotesis dan Menarik Kesimpulan Siswa pada Materi Koloid.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan merumuskan hipotesis pada materi koloid?
2. Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan menarik kesimpulan pada materi koloid?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan merumuskan hipotesis dan menarik kesimpulan pada materi koloid.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang bersangkutan.

1. Siswa

Dengan diterapkannya model pembelajaran *problem solving* dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan dapat menumbuhkan motivasi, minat belajar, dan

kemampuan berpikir siswa pada materi koloid karena siswa belajar berdasarkan masalah dan temuannya sendiri.

2. Guru

Model pembelajaran *problem solving* merupakan salah satu alternatif model dan strategi pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan produktif bagi guru.

3. Sekolah

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

4. Peneliti lain

Peneliti lain, yaitu sebagai bahan/gambaran untuk dapat mengembangkan penelitian sejenis dengan ruang lingkup yang lebih luas.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari penelitian yang berbeda-beda terhadap istilah yang digunakan, maka perlu dikembangkan beberapa istilah sebagai berikut.

1. Lokasi penelitian di SMA YP Unila Bandar Lampung.
2. Siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 4 SMA YP Unila Bandar Lampung.
3. Pembelajaran *problem solving* yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *problem solving* menurut Depdiknas(2008). Model ini terdiri dari 5 fase. Fase 1 yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, fase 2 yaitu mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, fase 3 yaitu menetapkan jawaban sementara dari masalah, fase 4 yaitu menguji keaktifan jawaban sementara, dan fase 5 yaitu menarik kesimpulan.

4. Pembelajaran problem solving dikatakan efektif apabila ada perbedaan pemahaman awal dengan pemahaman akhir siswa yang ditunjukkan dengan rerata *n-gain*.
5. Keterampilan merumuskan hipotesis merupakan keterampilan untuk merumuskan suatu jawaban sementara dari rumusan masalah. Sedangkan keterampilan menarik kesimpulan merupakan suatu keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep dan prinsip yang diketahui.