

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang berkembang berdasarkan pada fenomena alam. 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. Faktanya, pembelajaran kimia di sekolah cenderung hanya menghadirkan konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori saja; tanpa menyuguhkan bagaimana proses ditemukannya konsep, hukum, dan teori tersebut; sehingga tidak tumbuh sikap ilmiah dalam diri siswa.

Padahal sebagian besar materi kimia dapat dikaitkan dengan kondisi atau masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Namun yang terjadi selama ini, materi pelajaran lebih dikondisikan untuk dihafal oleh siswa, akibatnya siswa mengalami kesulitan menghubungkannya dengan apa yang terjadi di lingkungan sekitar, dan tidak merasakan manfaat dari pembelajaran kimia. Selain itu, pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru pada materi pokok kimia adalah pembelajaran konvensional yang tidak melibatkan siswa dalam menemukan atau membangun konsep. Pembelajaran cenderung berpusat pada siswa (*student centered*), dimana siswa hanya menerima dan memperoleh konsep yang diberikan guru.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kimia SMA YP Unila Bandar Lampung diperoleh informasi bahwa selama ini pembelajaran di sekolah umumnya dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Pada metode ceramah, penyampaian materi pelajaran disampaikan langsung secara lisan oleh guru, sehingga pembelajaran berpusat pada guru, bukan pada siswa. Oleh karena itu, pembelajaran dengan metode ceramah siswa menjadi pasif dan cepat merasa bosan karena siswa hanya memperoleh penjelasan-penjelasan dari guru tanpa dilibatkan langsung dalam menemukan konsep dari materi tersebut. Hal ini menyebabkan kebanyakan siswa kurang dapat memahami materi dan siswa cenderung hanya menghafal materi.

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. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model *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). Keberhasilan model pembelajaran *problem solving* ini dibuktikan dengan hasil penelitian Adyana (2009) yang menunjukkan bahwa penerapan model *problem solving* pada pembelajaran kimia dapat meningkatkan aktivitas belajar, kompetensi kerja ilmiah, pemahaman konsep kimia dan respon positif siswa.

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.

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 da-

lam 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 diantaranya adalah keterampilan berkomunikasi dan memprediksi. Meskipun materi pelajaran koloid relatif mudah dipelajari oleh siswa, namun untuk menumbuhkan keterampilan berkomunikasi dan memprediksi pada materi koloid pada siswa adalah hal yang berbeda. Diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan kreatifitas siswa sehingga siswa 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* dirasa cocok untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan memprediksi siswa pada materi koloid karena fase-fase yang dilalui dalam pembelajaran *problem solving*, terutama fase 3 dan fase 4, melatih siswa untuk meningkatkan dua keterampilan tersebut.

Selain itu melalui pengamatan langsung ini juga siswa dituntut agar mampu menjelaskan hasil percobaan; menggambarkan data empiris dengan grafik, tabel/ diagram; membaca dan mengkompilasi informasi dalam tabel, grafik atau diagram; menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan jelas. Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan indikator keterampilan berkomunikasi. Hal ini menunjukkan bahwa secara tidak langsung pembelajaran *problem solving* mampu meningkatkan KPS siswa yaitu keterampilan berkomunikasi dan memprediksi.

Dalam upaya meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan memprediksi khususnya pada materi pokok koloid, maka dilaksanakanlah penelitian ini dengan judul : **“Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Solving* dalam Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi dan Memprediksi pada Materi Koloid”**.

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi pada materi koloid?
2. Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan memprediksi pada materi koloid?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas model pembelajaran *problem solving* dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan memprediksi 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

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. 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

3. Pembelajaran *problem solving* dikatakan efektif apabila ada perbedaan pemahaman awal dan pemahaman akhir siswa yang ditunjukkan dengan rerata *n-gain*.
4. Indikator keterampilan berkomunikasi meliputi kemampuan membaca dan mengkompilasi informasi dalam tabel, grafik atau diagram, menggambar data empiris dengan grafik, tabel atau diagram, menjelaskan hasil percobaan, menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan jelas, sedangkan indikator keterampilan memprediksi meliputi menggunakan pola-pola hasil pengamatan dan mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati.