

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan cabang dari IPA yang mempelajari struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi. 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 dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Penting seorang guru melatih KPS kepada siswa, karena dapat membekali siswa dengan suatu keterampilan berpikir dan bertindak melalui sains untuk menyelesaikan masalah serta menjelaskan fenomena-fenomena yang ada dalam kehidupannya sehari-hari.

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. Akibatnya pembelajaran kimia menjadi kehilangan daya tariknya dan lepas relevansinya dengan dunia nyata yang seharusnya menjadi objek ilmu pengetahuan tersebut (Depdiknas, 2008).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Way Jepara, materi hidrolisis garam disampaikan dengan pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, latihan ataupun penugasan. Melalui ceramah, guru lebih berperan aktif sehingga siswa kurang dapat berkembang dan menggali potensi dirinya. Seperti halnya pada materi pokok reaksi hidrolisis garam ini yang cenderung untuk dihafal oleh siswa tanpa memperhatikan bahwa konsep yang diperoleh siswa dapat saja kurang bermanfaat bahkan tidak bermanfaat sama sekali kalau hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh guru kepada siswa melalui satu arah, hal ini menyebabkan aktivitas belajar siswa rendah dan mengakibatkan hasil belajar siswa juga masih rendah. Oleh karena itu, sudah menjadi tugas guru untuk memilih model pembelajaran yang tepat bagi siswa, sehingga siswa tidak hanya mendapatkan penguasaan konsep saja, tetapi juga manfaat dari ilmu kimia tersebut bagi kehidupan mereka sehari-hari.

Hasil penelitian Purwani (2009), yang dilakukan pada siswa SMA kelas X di SMAN 1 Jombang, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan melalui strategi *problem solving* memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Model pembelajaran *problem solving* adalah salah satu model pembelajaran yang dilandasi oleh filosofi konstruktivisme, yang menitikberatkan pada keaktifan siswa dan mengharuskan siswa membangun pengetahuannya sendiri, yang merupakan inti dari kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran *problem solving* memiliki ciri-ciri seperti pembelajaran yang 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. Meskipun bukanlah model yang sama sekali baru, penerapan model tersebut mengalami kemajuan yang pesat di banyak sekolah dan perguruan tinggi dari berbagai disiplin ilmu di negara-negara maju. (Tan, 2003)

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.

Dalam melaksanakan pembelajaran, model pembelajaran *problem solving* terdiri dari lima tahap. Tahap satu yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, tahap dua yaitu mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, tahap tiga yaitu menetapkan jawaban sementara dari masalah, tahap empat yaitu menguji kebenaran jawaban sementara, dan tahap lima yaitu menarik kesimpulan. (Depdiknas, 2008)

Pada tahap lima model pembelajaran *problem solving* ini siswa membuat analisis mengenai langkah-langkah penyelesaian masalah yang telah ditempuhnya, apakah telah sesuai dengan prediksi yang telah ditetapkan diawal atau terdapat ketidaksesuaian. Pada tahap ini juga siswa membuat kesimpulan terhadap *problem* atau masalah yang telah dilakukannya, sehingga diharapkan guru dapat melatih keterampilan inferensi kepada siswa sebagai salah satu komponen dalam Keterampilan Proses Sains (KPS).

KPS dimaksudkan untuk melatih dan mengembangkan keterampilan intelektual atau kemampuan berfikir siswa. Selain itu juga mengembangkan sikap-sikap ilmiah dan kemampuan siswa untuk menemukan dan mengembangkan fakta, konsep, dan prinsip ilmu atau pengetahuan. Selanjutnya dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah. Pembelajaran dengan keterampilan proses berarti memberi kesempatan kepada siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak sekedar menceritakan atau mendengarkan cerita tentang ilmu pengetahuan.

Pada penelitian ini, selain untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi reaksi hidrolisis garam, juga akan diteliti keterampilan proses sains siswa, yaitu keterampilan inferensi dengan indikator yang diamati adalah menjelaskan data hasil pengamatan dan menyimpulkan dari fakta yang terbatas. Keterampilan inferensi dapat dikembangkan dan dilatihkan kepada siswa dengan menggunakan media lembar kerja siswa (LKS).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas *Problem Solving* pada Materi Pokok Hidrolisis Garam dalam Meningkatkan Keterampilan Inferensi dan Penguasaan Konsep”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:
Apakah penerapan model pembelajaran *problem solving* pada materi pokok hidrolisis garam efektif dalam meningkatkan keterampilan inferensi dan penguasaan konsep?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:
Menentukan efektivitas model pembelajaran *problem solving* pada materi pokok hidrolisis garam dalam meningkatkan keterampilan inferensi dan penguasaan konsep siswa SMAN 1 Way Jepara.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa akan lebih mudah memahami materi pokok hidrolisis garam dengan model pembelajaran *problem solving*.
2. Melalui kegiatan eksperimen yang dilakukan, siswa dapat melatih keterampilan menggunakan alat-alat eksperimen kimia. Selain itu, siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan kemampuan menyelesaikan masalah terkait materi hidrolisis garam.
3. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dan calon guru untuk tidak mendominasi dalam penyampaian ilmu pengetahuan. Agar guru lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapatnya dalam proses pembelajaran, karena siswa juga dapat dijadikan sebagai sumber ilmu.
4. Dapat dijadikan bahan/informasi bagi peneliti-peneliti lain yang melakukan penelitian serupa dimasa yang akan datang.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada:

1. Model pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (ditunjukkan dengan *n-Gain* yang signifikan). (Wicaksono, 2008)
2. Keterampilan proses sains yang diamati dalam penelitian ini adalah keterampilan inferensi dengan indikator menjelaskan data hasil pengamatan dan menyimpulkan dari fakta yang terbatas.
3. Penguasaan konsep hidrolisis garam berupa nilai siswa pada materi pokok larutan penyangga yang diperoleh melalui *pretest*, dan pada materi hidrolisis garam melalui *posttest*.
4. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang umumnya digunakan di SMA Negeri 1 Way Jepara. Pembelajaran konvensional yang diterapkan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan.
5. Model pembelajaran *problem solving* terdiri dari lima tahap. Tahap satu yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, tahap dua yaitu mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah, tahap tiga yaitu menetapkan jawaban sementara dari masalah, tahap empat yaitu menguji kebenaran jawaban sementara, dan tahap lima yaitu menarik kesimpulan.
(Depdiknas, 2008)