

THE ENHANCEMENT OF STUDENTS' SKILL IN CLASSIFYING AND CONCEPT MASTERY IN SALT HYDROLYSIS MATERIAL THROUGH PROBLEM SOLVING LEARNING MODEL

Esty Indriyani Safitri, Ila Rosilawati, Tasviri Efkar, Noor Fadiawati
Pendidikan Kimia, Universitas Lampung

Abstract: The purpose of this research is to find out effectiveness of problem solving learning model on salt hydrolysis material in improve the skill of classifying and concept mastery. The population of the research was all students in XI science class in SMAN I Way Jepara number in 120 students. The samples were 30 students in XI science 3 class and 30 students in XI science 4 that have equal academic abilities. This research was a quasi experiment using non equivalent (pretest-posttest) control group design. Effectiveness of learning problem solving was measured based on significant gain improvements, and analyze of data using difference of two averages test. The results showed that average value of n-Gain of the skill of clasifying in experiment and control class were 0.67 and 0.42; and average value of n-Gain for concept mastery in experiment and control class were 0.62 and 0.19. The result of difference of two averages test showed that the class used problem solving had higher skill in clasify and concept mastery than class with conventional learning model. This is indicated that problem solving learning model was more effective in improving student's skill in clasify and concept mastery than conventional learning model.

Keywords: problem solving, salt hydrolysis material, improve the skill of classifying and concept mastery

Pendahuluan

Ilmu kimia adalah cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang secara khusus mempelajari tentang struktur, susunan, sifat dan perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi. Ilmu kimia terdiri dari banyak konsep, hukum, dan azas, dari yang sederhana sampai yang kompleks. Sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak, sehingga sulit untuk dipahami siswa.

Menurut teori konstruktivisme, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi siswa harus membangun sendiri pengetahuan itu.

Konstruktivisme merupakan salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Pengetahuan bukanlah suatu

imitasi dari kenyataan (realitas). Von Glasersfeld menegaskan bahwa pengetahuan bukanlah suatu tiruan dari kenyataan. Pengetahuan bukanlah gambaran dari dunia kenyataan yang ada. Tetapi pengetahuan selalu merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif kenyataan melalui kegiatan seseorang.

Pengetahuan bukanlah suatu barang yang dapat ditransfer dari orang yang mempunyai pengetahuan kepada orang yang belum mempunyai pengetahuan. Setiap orang membangun pengetahuannya sendiri, sehingga transfer pengetahuan akan sangat sulit terjadi. Bahkan, bila seorang guru bermaksud mentransfer konsep, ide, dan pengertiannya kepada siswa, pemindahan itu harus diinterpretasikan dan dikonstruksikan oleh siswa itu lewat pengalamannya (Trianto, 2007).

Salah satu model pembelajaran yang dilandasi oleh filosofi konstruktivisme adalah melalui model pembelajaran *problem solving*, yaitu model pembelajaran yang menitikberatkan pada keaktifan siswa dan mengharuskan siswa membangun

pengetahuannya sendiri melalui pemecahan masalah.

Pemecahan masalah adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat. Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan peserta didik berperan aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan. Dengan kata lain, pemecahan masalah menuntut kemampuan memproses informasi untuk membuat keputusan tertentu (Hidayati, 2006).

Menurut Sudjana (2002) *problem solving* bukan hanya sekedar model mengajar tetapi juga merupakan salah satu model berpikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya dimulai dengan mencari data sampai kepada penarikan kesimpulan.

Dalam melaksanakan pembelajaran dengan *problem solving*, terdapat lima strategi yang mendasarinya.

Pertama, siswa dihadapkan pada permasalahan. Kedua, siswa menerapkan konsep yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Ketiga, menyusun langkah-langkah logis untuk menyelesaikan masalah. Keempat, melaksanakan langkah-langkah yang telah direncanakan. Kelima, melakukan evaluasi terhadap penyelesaian masalah (Heller dan Heller, 1999).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas XI IPA SMAN 1 Way Jepara, pembelajaran kimia masih dominan menggunakan metode ceramah, sedangkan diskusi serta praktikum jarang dilakukan. Praktikum hanya dilakukan pada beberapa materi saja, itu pun dilakukan hanya untuk membuktikan konsep, bukan bertujuan untuk menemukan konsep. Siswa didoktrin dengan teori dan tidak dibimbing untuk menemukan sendiri konsep materi yang dipelajari.

Pembelajaran konvensional ini membuat siswa kurang tertarik pada pelajaran kimia. Siswa sulit untuk menghubungkan konsep ilmu kimia dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran ini juga kurang efektif, karena tidak sesuai dengan tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang menghendaki siswa memiliki keterampilan proses sains (KPS). KPS dapat diartikan sebagai keterampilan-keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang terkait dengan kemampuan-kemampuan mendasar yang telah ada dalam diri siswa (Dimiyati dan Mudjiono, 2006).

KPS adalah semua keterampilan yang terlibat pada saat berlangsungnya sains. Keterampilan mengklasifikasi merupakan salah satu keterampilan proses dasar dalam KPS dengan indikator mampu menentukan perbedaan, mencari kesamaan, dan menentukan dasar penggolongan terhadap suatu objek.

Dengan demikian diharapkan model pembelajaran *problem solving* dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran yang juga dapat mengembangkan keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian kuasi eksperimen dengan judul:

“Efektivitas Model Pembelajaran *Problem solving* pada Materi Hidrolisis Garam dalam Meningkatkan Keterampilan Mengklasifikasi dan Penguasaan Konsep.”

METODOLOGI PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPA semester genap SMA Negeri 1 Way Jepara tahun pelajaran 2011/2012 yang berjumlah 120 dan tersebar dalam empat kelas.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Dalam hal ini pertimbangan pengambilan sampel yang digunakan adalah tingkat kognitif kedua kelas harus sama. Dari data rata-rata nilai hasil Ujian Semester Ganjil pada mata pelajaran kimia, kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 memiliki rata-rata nilai yang tidak jauh berbeda. Sehingga ditentukan kelas XI IPA 3 dan XI IPA 4 sebagai sampel. Penentuan kelas eksperimen dilakukan secara acak, kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *problem solving*, sedangkan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol dengan

pembelajaran konvensional. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa data hasil tes sebelum pembelajaran diterapkan (pretes) dan hasil tes setelah pembelajaran diterapkan (postes) siswa. Sedangkan data kualitatif berupa data penilaian afektif siswa.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan, yaitu model pembelajaran *problem solving* dan pembelajaran konvensional. Sedangkan variabel terikat adalah keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep pada materi hidrolisis garam siswa SMA N 1 Way Jepara.

Penelitian ini menggunakan *Non Equivalent Control Group Design* yaitu desain kuasi eksperimen dengan melihat perbedaan pretes maupun postes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Creswell, 1997). Instrumen yang digunakan berupa soal-soal pretes dan postes. Terdiri dari soal-soal pilihan jamak untuk penguasaan konsep dan soal-soal esai untuk keterampilan mengklasifikasi.

Kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan soal yang sama. Soal pretes adalah materi sebelumnya yaitu larutan penyangga, terdiri dari 20 butir soal pilihan jamak untuk penguasaan konsep dan 4 soal esai untuk keterampilan mengklasifikasi. Soal postes adalah materi pokok hidrolisis garam yang terdiri dari 20 butir soal pilihan jamak untuk penguasaan konsep dan 3 soal esai untuk keterampilan mengklasifikasi. Dilakukan pengujian terhadap butir soal pretes dan postes yang akan digunakan, agar data yang diperoleh sah dan dapat dipercaya.

Instrumen ini menggunakan uji validitas isi dengan cara *judgement*. Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan menelaah kisi-kisi, terutama kesesuaian antara tujuan penelitian, tujuan pengukuran, indikator, dan butir-butir pertanyaannya. Bila antara unsur-unsur itu terdapat kesesuaian, maka dapat dinilai bahwa instrumen dianggap valid untuk digunakan dalam mengumpulkan data sesuai kepentingan penelitian yang bersangkutan.

Dalam melakukan *judgement* diperlukan ketelitian dan keahlian penilai, maka diminta ahli untuk melakukannya, yang dalam hal ini dosen pembimbing penelitian untuk menilainya.

Efektivitas model pembelajaran *problem solving* diukur berdasarkan peningkatan gain yang signifikan. Hipotesis dirumuskan dalam bentuk pasangan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1). Pengujian hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji-t, yakni uji perbedaan dua rata-rata untuk sampel yang mempunyai varian homogen.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data berupa skor pretes dan postes keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep. Perolehan rata-rata nilai pretes dan postes untuk keterampilan mengklasifikasi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata nilai pretes dan postes keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep.

Aspek yang dinilai	Rerata Skor			
	Kelas kontrol		Kelas eksperimen	
	pretes	postes	pretes	postes
Keterampilan mengklasifikasi	36,51	64,07	32,00	46,50
Penguasaan Konsep	36,80	79,07	30,83	74,00

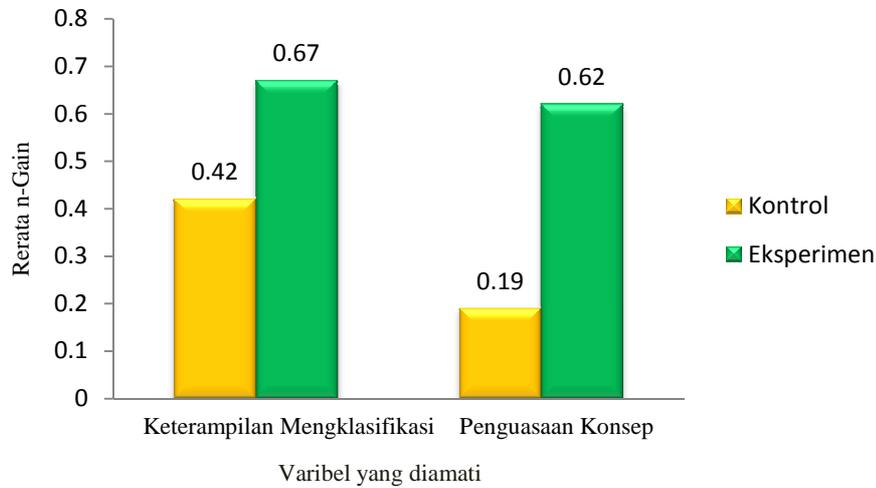
Pada Tabel 1 terlihat bahwa rerata nilai pretes untuk keterampilan mengklasifikasi pada kelas kontrol sebesar 36,51 dan rerata nilai postes sebesar 64,07, sedangkan pada kelas eksperimen rerata nilai pretes untuk keterampilan mengklasifikasi sebesar 36,80, dan rerata nilai postes sebesar 79,07. Setelah pembelajaran dilaksanakan, terlihat adanya peningkatan keterampilan mengklasifikasi, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Namun, pada kelas kontrol peningkatan keterampilan mengklasifikasi lebih kecil hanya sebesar 27,56, sedangkan pada kelas eksperimen peningkatan keterampilan mengklasifikasi cukup besar yaitu 42,27.

Pada Tabel 1 juga terlihat bahwa rerata nilai pretes untuk penguasaan konsep pada kelas kontrol sebesar 32, dan rerata nilai postes sebesar 46,5,

sedangkan pada kelas eksperimen, rerata perolehan nilai pretes untuk penguasaan konsep sebesar 30,83, dan rerata nilai postes sebesar 74. Setelah pembelajaran dilaksanakan, terjadi peningkatan penguasaan konsep, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Namun, pada kelas kontrol peningkatan penguasaan konsep lebih kecil hanya sebesar 14,5, sedangkan pada kelas eksperimen peningkatan penguasaan konsep cukup besar yaitu 43,17.

Perolehan nilai keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep siswa tersebut selanjutnya digunakan untuk mendapatkan *n-gain* seperti yang disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Rerata *n-gain* keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep.



Pada Gambar 1 tampak bahwa rerata *n-gain* dalam keterampilan mengklasifikasi pada kelas kontrol sebesar 0,42, sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 0,67, hal ini menunjukkan rerata *n-gain* kelas kontrol lebih kecil bila dibandingkan kelas eksperimen. Begitu pula dengan rerata *n-gain* dalam penguasaan konsep kelas kontrol sebesar 0,19, sedangkan kelas eksperimen sebesar 0,62, hal tersebut menunjukkan bahwa rerata *n-gain* penguasaan konsep kelas kontrol lebih kecil bila dibandingkan kelas eksperimen.

Setelah diperoleh data rata-rata *n-gain*, untuk mengetahui apakah data pada sampel ini dapat berlaku untuk populasi, kemudian dilakukan uji nor-

malitas dan uji homogenitas varian terhadap *n-gain*. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan Chi-Kuadrat, dengan kriteria uji terima H_0 hanya jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dengan taraf $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} = 0,42$ dan $\chi^2_{tabel} = 3,84$ untuk keterampilan mengklasifikasi yaitu $0,42 < 3,84$, dan pada kelas eksperimen yaitu $0,67 < 3,84$. Dari kedua kelas tersebut terlihat bahwa nilai χ^2_{hitung} untuk keterampilan mengklasifikasi baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil dari χ^2_{tabel} ($0,42 < 3,84$ dan $0,67 < 3,84$).

dengan taraf $\alpha = 0,05$. Sehingga *n-gain* keterampilan mengklasifikasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas pada data keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep dan mengambil kesimpulan dengan kriteria pengujian terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dan tolak sebaliknya, dengan menggunakan rumus $F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$, dengan $F_{tabel} = 2,41$.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh F_{hitung} dan F_{tabel} untuk keterampilan mengklasifikasi yaitu $1,33 < 2,41$, dan penguasaan konsep yaitu $1,10 < 2,41$. Dari kedua uji tersebut terlihat bahwa nilai F_{hitung} untuk keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep lebih kecil dari F_{tabel} ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dan kontrol, baik untuk keterampilan mengklasifikasi maupun penguasaan konsep mempunyai varians yang homogen. Dengan demikian memenuhi kriteria uji

terima H_0 , artinya data penelitian mempunyai varians yang homogen.

Analisis data selanjutnya dilakukan dengan uji-t, $t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$ dengan kriteria uji tolak H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{(1-\alpha)}$ dan terima H_0 jika sebaliknya.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh t_{hitung} dan t_{tabel} untuk keterampilan mengklasifikasi yaitu $5,10 < 1,33$, dan penguasaan konsep yaitu $4,33 < 1,33$. Dari kedua uji tersebut terlihat bahwa nilai t_{hitung} untuk keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep lebih kecil dari t_{tabel} ($t_{hitung} \leq t_{tabel}$). Dengan demikian memenuhi kriteria uji tolak H_0 dan terima H_1 , yang menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep pada materi hidrolisis garam yang diterapkan model pembelajaran *problem solving* lebih tinggi daripada rata-rata keterampilan mengklasifikasi siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Pelaksanaan pada kelas eksperimen dilakukan pada kelas XI IPA 3

dengan jumlah siswa 30 orang. Pelaksanaan pretes dilakukan pada pertemuan 1, selanjutnya proses pembelajaran hidrolisis garam dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* dilakukan pada pertemuan 2 sampai 4, dan postes dilaksanakan pada pertemuan 5.

Tahap menghadapi siswa pada permasalahan. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen diawali dengan penyampaian indikator dan tujuan pembelajaran oleh guru. Pertemuan pertama, guru menyajikan fenomena bahwa tidak semua garam bersifat netral dengan cara menyebutkan contoh garam dalam kehidupan sehari-hari yang bersifat asam, basa, dan netral. Pada pertemuan kedua, guru menunjukkan reaksi ionisasi $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ dan NaHCO_3 . Reaksi ionisasi kedua garam tersebut menunjukkan tidak adanya ion H^+ yang bertindak sebagai pembawa sifat asam maupun ion OH^- yang bertindak sebagai pembawa sifat basa. Pada pertemuan ketiga, guru mengajak siswa berpikir bagaimana cara menentukan pH suatu garam tanpa harus melakukan percobaan terlebih dahulu.

Penyajian beberapa fenomena pada kegiatan apersepsi tersebut, dilakukan guru untuk memunculkan permasalahan-permasalahan dalam benak siswa. Siswa menentukan permasalahan yang timbul dari berbagai fenomena yang diberikan. Pada tahap ini diharapkan siswa dapat mengidentifikasi masalah yang dihadapi dan menggali informasi terkait permasalahan yang dihadapi baik melalui kajian pustaka atau berdasarkan pengalaman yang pernah dijumpai. Dari beberapa masalah yang ditemukan, siswa menuliskannya menjadi pertanyaan-pertanyaan yang kemudian dicari solusinya.

Hal ini sesuai dengan kegiatan asimilasi yang diungkapkan Piaget dalam Bell (1994), yaitu terjadi perpaduan data baru dengan struktur kognitif yang ada. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan bertujuan agar siswa memikirkan permasalahan yang timbul pada fenomena itu. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan taraf kemampuannya. Munculnya pertanyaan-pertanyaan tersebut sekaligus merupakan indi-

kator kesiapan siswa untuk menempuh tahap-tahap berikutnya.

Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan membagi kelas menjadi beberapa kelompok. Pengelompokan ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran secara menyeluruh. Setiap kelompok beranggotakan 5 siswa. Terlihat beberapa siswa yang semula pasif mulai terpancing untuk aktif dan berani berbicara. Seperti pada siswa dengan nomor urut 20, 21, dan 25 di kelas eksperimen. Berbeda dari pembelajaran biasanya, ketiga siswa tersebut mulai aktif mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan ketika berada dalam kelompoknya. Begitu juga dengan siswa yang lain, tampak mulai lebih aktif berpendapat. Keaktifan siswa pasif selama kegiatan pembelajaran dikarenakan ketakutan dalam diri siswa jika jawaban atau pendapat yang hendak diungkapkannya ternyata kurang tepat, atau tidak sesuai. Namun, dengan penguatan dari teman kelompok mampu memicu keaktifan siswa untuk berani mengemukakan pendapat.

Tahap menerapkan konsep yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Setelah mengumpulkan informasi dari berbagai sumber di tahap sebelumnya, siswa berdiskusi dalam kelompok menentukan konsep mana yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Siswa menerjemahkan permasalahan yang dihadapi ke dalam konteks hidrolisis garam dan mulai melakukan prediksi bagaimana konsep tersebut diterapkan. Untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, siswa secara berkelompok menggali informasi dari berbagai sumber dengan membaca buku, LKS, serta berdiskusi dengan teman kelompoknya.

Dalam prakteknya tidak semua kelompok mampu menyelesaikan permasalahan melalui diskusi. Dua kelompok memilih membagi permasalahan kepada masing-masing anggota kelompok, dengan alasan mempercepat waktu penyelesaian. Hal ini membuat jawaban hasil kerja kurang maksimal. Empat kelompok lainnya menyelesaikan permasalahan secara diskusi, meskipun memakan

waktu lebih lama, hasil yang diperoleh pun sesuai.

Menanggapi dua kelompok yang bekerja secara individu, guru menegur serta memberikan penjelasan pentingnya bekerja dalam tim, menghargai pendapat orang lain, serta pentingnya belajar berdiskusi untuk menyelesaikan masalah. Pengelompokan siswa yang dilakukan pada tahap ini ternyata memberikan pengaruh besar bagi perkembangan potensi siswa. Siswa menjadi lebih aktif berdiskusi ketika mereka berada dalam kelompok dan bekerjasama dengan temannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Vygotsky (Arends 2008) yang mendefinisikan tingkat perkembangan potensial sebagai tingkat yang dapat difungsikan atau dicapai oleh individu dengan bantuan orang lain, seperti teman sejawat yang kemampuannya lebih tinggi.

Tahap menyusun langkah-langkah logis untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap ini siswa membangun kerangka pemikiran berupa langkah-langkah kerja yang akan dilaksanakan dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, tahap ini juga me-

mungkinkan siswa untuk memasukkan perhitungan matematis sebagai salah satu langkah dalam membuat penyelesaian masalah. Siswa melaksanakan percobaan sesuai dengan prosedur percobaan pada LKS. Siswa untuk mengumpulkan data dengan melakukan percobaan dan mengamati data hasil percobaan (LKS non eksperimen), siswa mulai melakukan pemecahan masalah dari hipotesis yang mereka kemukakan, sesuai dengan petunjuk percobaan pada LKS.

Tahap melaksanakan langkah-langkah yang telah direncanakan.

Pada tahap ini, siswa mulai menjalankan semua langkah-langkah yang telah direncanakannya pada tahap sebelumnya. Guru membimbing siswa menganalisis data hasil percobaan yang telah dilakukan, siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS.

Setelah mengisi tabel hasil pengamatan, siswa dalam kelompok diarahkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan singkat terkait informasi dalam tabel tersebut.

Pertanyaan ini diajukan agar siswa memikirkan tentang kelayakan hipotesis dan metode pemecahan masalah serta kualitas informasi yang telah mereka kumpulkan. Siswa dalam kelompok saling mengoreksi. Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir rasional bahwa kebenaran jawaban bukan hanya berdasarkan argumentasi tetapi didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

Tahap melakukan evaluasi terhadap penyelesaian masalah.

Siswa membuat analisis mengenai langkah-langkah penyelesaian masalah yang telah ditempuhnya pada tahap ini, sesuai atau tidak dengan prediksi yang telah ditetapkan di awal. Siswa juga dituntut untuk dapat membuat kesimpulan terhadap *problem* atau masalah yang telah dilakukannya. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisis data yang telah dilakukan. Guru mempersilakan perwakilan kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang telah mereka diskusikan dalam kelompoknya.

Rangkaian tahapan kegiatan di atas secara kronologis mengarahkan bahwa *problem solving* secara utuh menuntut siswa bertanggung jawab akan perkembangan dirinya. Kesempatan berpendapat yang terbuka luas dalam pembelajaran ini juga turut memicu perkembangan keaktifan siswa, hal ini berdampak pula pada peningkatan kemampuan siswa untuk menguasai konsep pembelajaran. Menurut Sudjana (2002) *problem solving* bukan hanya sekedar model mengajar tetapi juga merupakan salah satu model berpikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya dimulai dengan mencari data sampai penarikan kesimpulan.

Hasil observasi aktifitas siswa, menunjukkan melalui model pembelajaran *problem solving* ini, siswa yang semula mayoritas pasif selama kegiatan pembelajaran, mulai aktif bertanya dan mengemukakan pendapat. Suasana kelas yang aktif, kerjasama yang dibangun melalui kegiatan diskusi kelompok membuat siswa bersemangat untuk belajar, sehingga jalannya kegiatan

pembelajaran menjadi tidak tegang dan menyenangkan bagi siswa. Proses pembelajaran ini sangat berdampak pada hasil yang ingin dicapai.

Orientasi pembelajaran berupa tahapan investigasi dan penemuan yang pada dasarnya merupakan suatu proses pemecahan masalah. Dengan demikian, *problem solving* dapat dijelaskan sebagai suatu kegiatan pembelajaran yang menunjang siswa menguasai KPS, membiasakan siswa mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, memunculkan masalah-masalah, kemudian mencari solusinya untuk dipecahkan bersama-sama melalui diskusi kelompok.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *problem solving* pada materi hidrolisis garam efektif dalam meningkatkan keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan bahwa model pembelajaran *problem solving* hendaknya diterapkan dalam pembelajaran kimia, terutama pada materi hidrolisis garam karena terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan mengklasifikasi dan penguasaan konsep. Agar penerapan pembelajaran *problem solving* berjalan efektif, hendaknya guru menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran, serta guru harus memiliki kreativitas dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran. Pada tahap mengorientasikan pada masalah, guru hendaknya menyajikan fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang sering dijumpai siswa. Hal ini akan memudahkan siswa untuk memunculkan masalah-masalah serta membuat hipotesis terhadap masalah tersebut. Agar penerapan model ini dapat berjalan maksimal, hendaknya guru mempersiapkan lebih awal hal-hal yang menunjang proses pembelajaran yang akan dilakukan siswa dan lebih memperhatikan pengelolaan waktu dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. 2007. *Learning To Teach*. Edisi VII. Pustaka pelajar. Yogyakarta.
- Bell, G. M. E. 1994. *Belajar dan Membelajarkan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Heller, P dan Heller, K. 1999. *Cooperative Group Problem Solving in Physics*. Research Report: University of Minnesota.
- Purwani, E dan Martini. 2009. *Implementasi Hasil-Hasil Penelitian untuk Peningkatan Profesionalisme di Bidang Kimia dan Pendidikan Kimia (Prosiding)*. Unesa University Press. Surabaya.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika Edisi keenam*. PT. Tarsito. Bandung.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi konstruktivisme*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta.