

THE ENHANCEMENT OF CONSTRUCT ARGUMENTS AND GIVE REASONS IN SALT HYDROLISIS LESSON BY GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL

Ari Kurnia Efendi, Ila Rosilawati, Noor Fadiawati

Chemistry Education, Lampung University

Abstract: This research aims to describe the effectiveness and characteristics of guided inquiry learning model in salt hydrolysis lesson to improve the skills of constructing arguments and giving reasons. Populations in this research is all students of State senior high school 1 Gadingrejo even semester of Academic Year 2011-2012 with XI Science 3 class and XI Science 4 class as sample. This research uses a quasi-experimental methods Non Equivalent Control Group Design. The effectiveness of guided inquiry learning model is measured by an increase in significant N-gain. Results showed N-gain average of construct argument skills for the experimental class and control class respectively 0.61 and 0.35; and N-gain average of give reason skills for the experimental class and control class respectively 0.56 and 0,29. Testing the hypothesis in this research using two average difference test with the t-test statistical formula. The results of hypothesis testing showed the skill of construct arguments and give reasons students on salt hydrolysis lesson that is applied guided inquiry learning model is higher than those applied to conventional learning. Based on the results of hypothesis testing, it was concluded that guided inquiry learning model is effective in improving the skills of construct arguments and give reasons on salt hydrolysis lesson.

Keywords: guided inquiry learning model, construct argument skills, give reasons skills

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, maupun prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta

prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (BSNP, 2006).

Pembelajaran kimia di SMA memiliki tujuan dan fungsi tertentu, diantaranya adalah untuk memupuk sikap ilmiah yang mencakup sikap kritis terhadap pernyataan ilmiah, yaitu tidak mudah percaya tanpa adanya dukungan hasil observasi, memahami konsep-konsep kimia dan penerapannya untuk menyelesaikan

masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai tujuan dan fungsi tersebut, maka pola pikir dengan berpikir kritis perlu dikembangkan karena kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya.

Menurut Achmad (2007), berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran. Hal ini merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat. Berpikir kritis merupakan kegiatan mengevaluasi dan mempertimbangkan kesimpulan yang akan diambil manakala menentukan beberapa faktor pendukung untuk

membuat keputusan. Berpikir kritis juga biasa disebut *directed thinking*, sebab berpikir langsung kepada fokus yang akan dituju.

Pada penerapannya dalam proses pembelajaran, untuk mencapai kemampuan berpikir kritis maka diperlukan pembelajaran yang konstruktif. Menurut Nurhadi (2004), pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit dan diperluas melalui konteks yang terbatas. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Strategi memperoleh pengetahuan lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh pengetahuan. Disini guru berperan sebagai fasilitator sekaligus membimbing dan mengarahkan siswa membangun sendiri pengetahuan dengan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu materi pelajaran kimia di SMA/MA yang memerlukan pembelajaran konstruktif adalah hidrolisis garam. Pembelajaran

kimia dengan materi hidrolisis garam berdasarkan Standar Isi 2006 harus sesuai dengan karakteristik konsep kimia yang menekankan pada keterampilan proses, maksudnya siswa harus terlibat lebih dalam mengenai proses penemuan dan pemahaman konsep materi tersebut. Dalam Standar Isi mata pelajaran kimia SMA/ MA tahun 2006, disebutkan bahwa standar kompetensi yang harus dicapai oleh siswa adalah “memahami sifat-sifat larutan, metode pengukuran dan terapannya”. Standar kompetensi ini dituangkan dalam kompetensi dasar, yaitu menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis dalam air dan pH larutan garam tersebut. Pencapaian kompetensi dasar tersebut dapat dikembangkan melalui pemilihan kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar bagi siswa. Untuk itu perlu digunakan pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembentukan konsep sehingga dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar. Pada observasi yang telah dilakukan sebelumnya, pembelajaran kimia di

SMAN 1 Gadingrejo menggunakan metode ceramah dengan dibantu media power point, yang langsung memberikan hukum, konsep, dan teori tanpa memberikan bagai-mana hukum, konsep dan teori tersebut ditemukan. Selain itu, guru lebih sering mengajar dengan cara memberikan tugas, PR, meringkas, dan jarang melakukan praktikum. Sehingga siswa cenderung merasa jenuh dan akhirnya sering melakukan aktivitas *off task* seperti mengobrol dan bercanda dengan teman. Kegiatan pembelajaran seperti ini tentu saja tidak melatih keterampilan berpikir siswa.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki ciri-ciri seperti pembelajaran dimulai dengan adanya pemberian masalah. Biasanya masalah yang diberikan memiliki konteks yang diambil dari dunia nyata, siswa secara berkelompok aktif mengidentifikasi masalah yang ada, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah yang diberikan 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).

Syafi'i (2012), dalam penelitiannya di salah satu SMA negeri di Malang mengenai penerapan model inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, menyatakan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah model pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan, yang ditunjukkan dengan rata-rata aspek kemampuan berpikir kritis siswa dalam kategori baik dan ketuntasan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan.

Sesuai dengan uraian di atas, dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam, diharapkan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dapat menjadi solusinya. Ditambah lagi kajian literatur yang menunjukkan masih minimnya penelitian yang membahas hal tersebut, maka dilakukanlah

penelitian ini dengan judul : “Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Keterampilan Mengkonstruksi Argumen dan Memberikan Alasan pada Materi Hidrolisis Garam”.

METODOLOGI PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPA semester genap SMA Negeri 1 Gadingrejo tahun pelajaran 2011/2012 yang berjumlah 128 siswa dan tersebar dalam empat kelas.

Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan menggunakan rancangan *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Sebagai variabel bebas adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional. Sebagai variabel terikat adalah keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan siswa pada materi hidrolisis garam dari siswa SMA Negeri 1 Gading Rejo Tahun Pelajaran 2011-2012.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang bersifat kuantitatif berupa data hasil tes keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan sebelum penerapan pembelajaran (*pretest*) dan hasil tes keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan setelah penerapan pembelajaran (*posttest*). Selain itu juga terdapat data yang bersifat kualitatif berupa data kinerja guru dan data aktivitas belajar siswa. Data ini bersumber dari seluruh siswa kelas kontrol dan seluruh siswa kelas eksperimen.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa soal *pretest* dan *posttest* yang masing-masing berisi 2 soal keterampilan mengkonstruksi argumen dan 2 soal keterampilan memberikan alasan. *Pretest* pada penelitian ini adalah materi larutan penyangga. Sedangkan *posttest* adalah materi hidrolisis garam. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing

dapat meningkatkan keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan pada materi hidrolisis garam, maka dilakukan analisis nilai gain ternormalisasi. Kemudian dilakukan uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak dan dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data memiliki varians yang homogen atau tidak. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan dua rata-rata dengan uji-t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

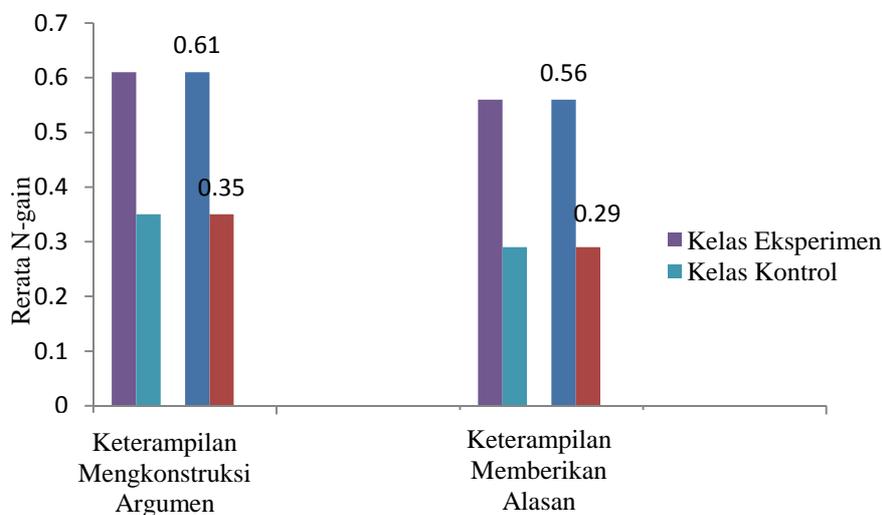
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap sampel penelitian, peneliti memperoleh data berupa nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan mengkonstruksi argumen. Adapun rerata nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan mengkonstruksi argumen kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Rerata nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan di kelas eksperimen dan kontrol.

Aspek yang dinilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Rerata nilai <i>pretest</i>	Rerata nilai <i>posttest</i>	Rerata nilai <i>pretest</i>	Rerata nilai <i>posttest</i>
Keterampilan mengkonstruksi argumen	49,58	80,83	30,83	55,56
Keterampilan memberikan alasan	21,52	65,42	18,33	43,33

Untuk mengetahui efektivitas dari pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan pada materi hidrolisis garam, maka dilakukan

analisis gain ternormalisasi (N-gain). Untuk rerata N-gain keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan siswa dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Rerata N-gain keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan siswa di kelas kontrol dan eksperimen.

Pada Gambar 1 tampak bahwa rerata N-gain keterampilan mengkonstruksi argumen kelas eksperimen sebesar

0,61 sedangkan kelas kontrol sebesar 0,35, hal tersebut menunjukkan bahwa rerata N-gain keterampilan

mengkonstruksi argumen kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Begitupun dengan rerata N-gain keterampilan memberikan alasan, pada kelas eksperimen sebesar 0,56 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,29, sehingga rerata N-gain kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berdasarkan rerata N-gain tersebut, tampak bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan siswa pada materi hidrolisis garam dari-pada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Selanjutnya, untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berlaku untuk keseluruhan populasi, maka dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t.

Sebelum melakukan uji-t, harus diketahui terlebih dahulu apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak dan berasal dari varians yang homogen atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan Chi-Kuadrat. Uji normalitas pada data

keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan dengan menggunakan kriteria pengujian terima H_0 jika χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel dengan taraf $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan terhadap N-gain keterampilan mengkonstruksi argumen pada siswa kelas eksperimen diperoleh harga χ^2 hitung sebesar 4,17 dan χ^2 tabel sebesar 5,99, sehingga χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel dan dapat disimpulkan terima H_0 , artinya data keterampilan mengkonstruksi argumen pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas terhadap N-gain keterampilan mengkonstruksi argumen pada siswa kelas kontrol diperoleh harga χ^2 hitung sebesar 7,07 dan χ^2 tabel sebesar 7,81, sehingga χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel dan dapat disimpulkan terima H_0 , artinya data keterampilan mengkonstruksi argumen pada kelas kontrol juga berdistribusi normal.

Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan terhadap N-gain keterampilan memberikan alasan pada siswa kelas eksperimen diperoleh harga χ^2 hitung sebesar

0,66 dan χ^2 tabel sebesar 5,99, sehingga χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel dan dapat disimpulkan terima H_0 , artinya data keterampilan memberikan alasan pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas terhadap N-gain keterampilan memberikan alasan pada siswa kelas kontrol diperoleh harga χ^2 hitung sebesar 5,43 dan χ^2 tabel sebesar 7,81, sehingga χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel dan dapat disimpulkan terima H_0 , artinya data memberikan alasan pada kelas kontrol juga berdistribusi normal.

Berdasarkan uji normalitas untuk perolehan N-gain keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan bahwa χ^2 hitung lebih rendah dari χ^2 tabel (χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel) dengan taraf $\alpha=0,05$, sehingga N-gain keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari data yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas pada data keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan dengan menggunakan rumus $F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$ dan mengambil kesimpulan dengan kriteria pengujian tolak H_0 jika $F \geq F_{1/2\alpha}(v_1, v_2)$ dengan taraf $\alpha = 0,05$. Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan terhadap N-gain keterampilan mengkonstruksi argumen siswa diperoleh harga F hitung sebesar 1,28 dan F tabel sebesar 2,07, sehingga harga F hitung $<$ F tabel, dan dapat disimpulkan terima H_0 , artinya $\sigma_1 = \sigma_2$ (data penelitian mempunyai variansi yang homogen). Dengan demikian dilakukan uji-t dengan kriteria uji terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika sebaliknya. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh harga t_{hitung} sebesar 3,99 dan harga t_{tabel} sebesar 1,68, sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$, dan dapat disimpulkan tolak H_0 dan terima H_1 . Artinya, rata-rata N-gain keterampilan mengkonstruksi argumen siswa pada materi hidrolisis garam yang diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing

lebih tinggi daripada rata-rata N-gain keterampilan memberikan alasan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan terhadap N-gain memberikan alasan siswa diperoleh harga F hitung sebesar 1,56 dan F tabel sebesar 1,94, sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$, dan dapat disimpulkan terima H_0 , artinya $\sigma_1 = \sigma_2$ (data penelitian mempunyai variansi yang homogen). Dengan demikian dilakukan uji-t dengan kriteria uji terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan tolak H_0 jika sebaliknya. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh harga t_{hitung} sebesar 4,48 dan harga t_{tabel} sebesar 1,68, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan dapat disimpulkan tolak H_0 dan terima H_1 . Artinya, rata-rata N-gain keterampilan memberikan alasan siswa pada materi hidrolisis garam yang diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada rata-rata N-gain keterampilan memberikan alasan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Dari analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan siswa pada materi hidrolisis garam yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Untuk menjelaskan mengapa hal tersebut terjadi, dilakukan pengkajian sesuai dengan fakta yang terjadi pada tahap pembelajaran di kedua kelas tersebut.

Selama proses pembelajaran berlangsung di kelas eksperimen, siswa dikelompokkan menjadi 4 kelompok yang heterogen dan diberi LKS berbasis inkuiri terbimbing. Pembelajaran inkuiri terbimbing ini terdiri dari 5 tahapan yaitu pengajuan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, pengumpulan data, analisis data, dan menarik kesimpulan.

Tahap mengajukan pertanyaan atau permasalahan. Pada pelaksanaan kelas eksperimen guru memulai pembelajaran dengan menyampaikan indikator dan tujuan

pembelajaran. Kemudian guru memberikan fakta atau informasi untuk memunculkan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Pada pertemuan kedua guru mengingatkan kembali tentang garam yang bersifat netral pada materi hidrolisis garam yang telah dipelajari siswa, kemudian guru memberikan pertanyaan apersepsi “Mengapa garam yang bisa kita makan hanya garam NaCl?”. Kemudian siswa menjawab dengan jawaban yang beranekaragam, salah satunya siswa yang menjawab karena hanya garam NaCl yang mudah ditemukan. Selanjutnya guru membagikan LKS 1 kepada setiap kelompok dan mengajukan pertanyaan sesuai pada LKS 1, “Tahukah kalian, para petani setelah musim panen menaburkan garam CaCO_3 yang gunanya adalah untuk menetralkan keasaman tanah sawah? Mengapa demikian? Bagaimanakah sifat garam CaCO_3 ? Apakah semua garam bersifat netral?”. Hal ini dilakukan untuk memotivasi siswa terlibat dalam pemecahan masalah dengan kemampuan dasar yang mereka miliki dan siswa mampu menemukan sendiri arah dan

tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru.

Tahap merumuskan hipotesis.

Pada tahap merumuskan hipotesis, guru terlebih dahulu menjelaskan tentang makna hipotesis, karena sebagian siswa belum paham makna dari hipotesis. Kemudian guru membimbing siswa menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. Dari permasalahan yang disajikan guru, siswa diharuskan berdiskusi dengan kelompok untuk menuliskan jawaban sementara dalam bentuk hipotesis pada LKS yang disediakan, yang nantinya akan dibuktikan sendiri oleh siswa tentang kebenaran hipotesis yang dibuat. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan jawaban sementara dan memberikan penjelasan secara bebas berdasarkan pengetahuan awal yang siswa miliki. Pada awalnya, saat siswa diminta merumuskan hipotesis, siswa masih bingung untuk merumuskan dan rumusan hipotesisnya masih sederhana sesuai dengan pendapatnya. Pada tahap ini

keterampilan berpikir kritis siswa dapat terlatih, khususnya untuk keterampilan mengkonstruksi argumen. Dengan mengkonstruksi argumen-argumennya perlahan siswa dapat merumuskan hipotesis dengan baik sesuai yang guru harapkan.

Tahap mengumpulkan data. Pada tahap ini, siswa melakukan proses penyelidikan untuk mendapatkan fakta mengenai masalah yang diberikan sesuai dengan langkah penyelesaian pada LKS. Siswa menguji kebenaran jawaban sementara tersebut dengan cara melakukan praktikum atau dengan mendiskusikan pertanyaan yang ada dalam LKS. Sesuai dengan langkah-langkah percobaan yang telah dibuat, kemudian siswa bersama teman kelompoknya melakukan percobaan untuk mengumpulkan data yang akan ditulis pada tabel pengamatan yang tersedia di LKS. Siswa melakukan praktikum sesuai prosedur percobaan yang ada dalam LKS untuk mengumpulkan data yang akan ditulis pada tabel pengamatan yang tersedia di LKS. Secara keseluruhan siswa melakukan praktikum dengan baik dan benar, karena percobaan

yang dilakukan siswa pada materi hidrolisis garam ini umumnya menggunakan peralatan yang sederhana. Pada tahap ini juga terlihat bahwa sebagian besar siswa dapat tertib bekerjasama dengan teman sekelompok, namun adapula siswa yang hanya diam tidak ikut serta melakukan percobaan.

Tahap analisis data. Pada tahap ini guru membimbing siswa menganalisis data hasil percobaan yang telah dilakukan, siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS. Pertanyaan-pertanyaan ini disusun secara konstruktif untuk memudahkan siswa dalam menemukan konsep. Bila siswa mengalami kesulitan guru memberikan kesempatan terbuka untuk siswa bertanya, dan guru akan memberikan tambahan informasi dan penjelasan atas pertanyaan siswa. Setelah semua siswa selesai berdiskusi, guru memberikan kesempatan beberapa orang siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sebagian besar siswa antusias dan berlomba-lomba untuk mempresentasikan hasil

diskusi kelompoknya. Secara keseluruhan fase ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa berpikir rasional bahwa kebenaran jawaban bukan hanya berdasarkan argumentasi tetapi didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan. Pada tahap ini juga kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilatih khususnya untuk keterampilan memberikan alasan. Dari pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKS, siswa dapat memberikan alasan-alasannya yang kemudian dirangkai untuk menjadi jawaban yang benar.

Tahap membuat kesimpulan.

Tahap ini diharapkan mampu membantu siswa dalam upaya mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, sampai pada akhirnya kemampuan mereka berkembang secara utuh. Pada tahap ini guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisis data yang telah dilakukan. Setelah siswa selesai menulis kesimpulan, guru mempersilahkan perwakilan kelompok untuk menyampaikan

kesimpulan yang mereka buat dalam kelompoknya.

Berdasarkan kegiatan pada tahap-tahap diatas, terlihat jelas bahwa inkuiri terbimbing secara utuh menuntut siswa bertanggung jawab akan perkembangan dirinya. Lebih dari itu, kebebasan berpendapat dalam pembelajaran ini juga berhasil meningkatkan kemampuan intelektualnya yang ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang semula tingkat penguasaan konsepnya rendah, meningkat setelah pembelajaran ini diterapkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2010) yang menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen cukup efektif. Hal ini terlihat dari keantusiasan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, baik dalam bertanya

kepada guru, diskusi dalam kelompok, serta dalam melakukan percobaan. Pada awal pembelajaran, banyak siswa yang bertanya pada setiap tahap inkuiri. Dalam hal ini tugas guru adalah membimbing siswa pada setiap tahap inkuiri agar proses pembelajaran berjalan baik.

Berbeda dengan kelas eksperimen, pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional. Dimana pada proses pembelajarannya siswa lebih banyak menerima informasi dari guru, sehingga proporsi guru memberikan ceramah lebih banyak terjadi, sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja dan menuliskannya di buku catatan apabila ada materi yang dianggap penting. Dalam pembelajaran seperti ini siswa tidak dilatihkan untuk berpikir dan terlibat langsung dalam menemukan konsep materi pelajaran. Ketika diadakan tanya jawab, banyak siswa yang antusias menjawab meskipun beberapa jawaban dari mereka kurang tepat.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan

dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan pada materi hidrolisis garam. Pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam dapat meningkatkan keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan, terutama pada tahap merumuskan hipotesis, siswa dilatih untuk mengkonstruksi argumen dari pengetahuan awal yang mereka miliki. Sedangkan pada tahap analisis data, siswa dilatih untuk memberikan alasan yang kemudian dirangkai menjadi jawaban untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hendaknya model pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan dalam pembelajaran kimia, terutama pada materi hidrolisis garam karena terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan mengkonstruksi argumen dan memberikan alasan. Selain itu sebaiknya guru menguasai

langkah-langkah pembelajaran, mempersiapkan LKS dengan baik, serta guru harus memiliki kemampuan dan keterampilan dalam mengelola kelas, agar penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berjalan efektif dan maksimal.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, A. 2007. Memahami Berpikir Kritis. *Makalah*.
[online]
<http://researchengines.com/1007arief3.html>

BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP. Jakarta.

Syafi'i, A. 2012. Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Skripsi*.
[online]
www/perpusBaru/ptk/db.php

Tan, O.S. 2003. *Problem-Based Learning Innovation*. Singapore: Thomson Learning