

PENGGUNAAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN METAKOGNISI SISWA SMA

Maulida Fitriana* dan Sri Haryani

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Lantai 2 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang, 50229, Telp. (024)8508035

E-mail: maulidadafit@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) peningkatan metakognisi siswa melalui strategi pembelajaran inkuiri materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di suatu SMA di Donorojo, (2) perbedaan antara penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dan pembelajaran langsung terhadap peningkatan metakognisi siswa. Metode eksperimen dengan desain pretest-posttest group design digunakan dalam penelitian ini. Objek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA. Teknik pengambilan sampel adalah cluster random sampling karena populasi berdistribusi normal dan homogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttes kelas eksperimen 75,15 dan kelas kontrol 72,42. Berdasarkan hasil analisis N-gain pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan metakognisi sebesar 0,68 antara sebelum dan sesudah penggunaan strategi pembelajaran inkuiri. Sedangkan hasil analisis N-gain pada kelas kontrol menunjukkan peningkatan metakognisi sebesar 0,62 antara sebelum dan sesudah penggunaan strategi pembelajaran langsung. Pada uji hipotesis diperoleh t_{hitung} sebesar 1,65 kurang dari t_{kritis} 1,66 yang berarti rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen tidak berbeda dari kelas kontrol. Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan metakognisi siswa, (2) tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dan pembelajaran langsung terhadap peningkatan metakognisi siswa.

Kata kunci: metakognisi, strategi pembelajaran inkuiri

ABSTRACT

The objective of this study is to find out (1) the improvement of the students' metacognition by using the inquiry learning method on the water-soluble substance and the result of its product in a high school in Donorojo, (2) the significant difference between the use of inquiry learning method and the direct instruction method to the improvement of students' metacognition. This study is an experimental research and the design was pretest-posttest group design. Object of this study is eleventh grade students of science program. The selection of the sample was by using cluster random sampling because the populations of this study were normal and homogenous. The result of this study showed that the mean score of post-test in the experiment group (75.15) was higher than that of the control group (72.42). The results of the analysis of N-gain in experiment group showed an increase of students' metacognition 0.68 between before and after the use of inquiry learning method. While the results of the analysis of N-gain in the control group shows an improvement of students' metacognition 0.62 between before and after the use of direct instruction method. In the hypothesis result, $t_{arithmetic}$ (1.65) was lower than that of the t_{critic} (1.66). The result indicated that the mean score of cognitive aspect of the experiment group was the same as the control one. Based on the result of this study, it can be concluded that (1) the inquiry learning can improve the students' metacognition, (2) there was no significant difference between the use of inquiry learning method and direct instruction method to the improvement of students' metacognition.

Keywords: metacognition, the inquiry learning method

PENDAHULUAN

Pendidikan masa kini mencoba membantu siswa belajar untuk mengorganisasi dan mengkonstruksi pendapat, merumuskan masalah, menyusun hipotesis, dan mencari pembuktian sendiri (Saptorini, 2010). Ini artinya siswa menjadi pusat pembelajaran (*student centered*). Pola pembelajaran yang diterapkan selama ini masih didominasi paradigma teaching (*teacher-centered*) dan non-konstruktivistik bukan paradigma learning (*students-centered*), sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif dan tidak terkonstruksi dengan baik (Danial, 2010). Guru lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sebagai pemberi pengetahuan bagi siswa. Akibatnya siswa memiliki banyak pengetahuan tetapi tidak dilatih untuk menemukan pengetahuan dan konsep yang dimiliki. Permasalahan tersebut dapat menghambat pengembangan keterampilan berpikir untuk mengkonstruksikan pengetahuannya.

Pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir dapat menjadi alternatif untuk perbaikan kemampuan berpikir siswa dalam memahami konsep kimia. Salah satu upaya untuk membangun kemampuan berpikir siswa dapat dilakukan dengan pengembangan aspek metakognisinya. Kemampuan metakognisi mempunyai indikator yang mencerminkan tingkat ketercapaiannya yaitu ketika siswa mampu berpikir dengan mengoptimalkan kemampuan berpikir yang dimiliki, mengidentifikasi strategi belajar yang baik, dan secara sadar mengarahkan strategi belajarnya (Kadir, 2009). Haryani

(2012) menyatakan bahwa pengembangan metakognisi ditujukan agar peserta didik dapat menjadi pemikir-pemikir kritis yang selalu perpikir dalam menerapkan suatu motivasi internal. Sementara itu menurut Livingston (Haryani, 2012) metakognisi memiliki peran penting dalam keberhasilan belajar, oleh karena itu penting mempelajari aktivitas dan pengembangannya untuk menentukan bagaimana siswa dapat diajar menerapkan sumber-sumber pengetahuan mereka dengan lebih baik melalui kontrol meta-kognitifnya.

Berdasarkan karakteristik pembelajaran berbasis pengembangan kemampuan metakognisi tersebut, pembentukan kemampuan metakognisi merupakan hal penting untuk mendukung optimalisasi proses belajar kimia. Dengan demikian hasil belajar kognitif dapat tercapai optimal. Pengembangan kemampuan metakognisi dan hasil belajar kognitif dalam pembelajaran kimia memerlukan strategi yang tepat. Salah satu strategi yang dapat meningkatkan kemampuan metakognisi sekaligus hasil belajar kognitif adalah strategi pembelajaran inkuiri. Strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (Hamruni, 2012). Kegiatan pembelajaran inkuiri 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 (Gulo, 2008). Strategi pembelajaran inkuiri memiliki keunggulan dibandingkan dengan strategi pembelajaran langsung. Menurut Kunandar sebagaimana dikutip oleh

Anggraeni, *et al.*, (2013), keunggulan penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah memacu keinginan siswa untuk mengetahui, memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaan sehingga mereka menemukan jawaban dan siswa belajar menemukan masalah secara mandiri dengan memiliki keterampilan berpikir kritis. Nurmaliah (2009) menyatakan, salah satu jenis kemampuan berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan metakognisi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) apakah penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan metakognisi dan hasil belajar siswa (2) apakah ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dengan strategi pembelajaran langsung terhadap peningkatan metakognisi siswa?

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dan dilaksanakan di suatu SMA di Donorojo Jepara, Jawa Tengah. Objek dari penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA semester genap yang terdiri dari dua kelas IPA. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah *Pretest-Posttest Group Design*. Pemilihan sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2013/2014 selama bulan April 2014. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi dengan variasi perlakuan strategi pembelajaran inkuiri dan pembelajaran langsung, sedangkan variabel

terikatnya adalah kemampuan metakognisi yang dilihat dari hasil belajar berupa tes penguasaan konsep dan kuesioner.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes, lembar observasi dan kuesioner. Bentuk instrumen yang digunakan berupa soal tes pemahaman konsep, lembar observasi aspek afektif, lembar observasi aspek psikomotorik, kuesioner siswa, serta perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja siswa. Data penelitian kemampuan metakognisi dan hasil belajar kognitif dianalisis secara statistik parametrik yaitu dihitung dengan uji t dan uji *N-gain* sedangkan hasil belajar afektif, psikomotorik dan kuesioner siswa dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa terintegrasi dengan indikator kompetensi dan indikator metakognisi. Kemampuan metakognisi yang dikembangkan adalah menyadari proses berpikir dan mampu menggambarannya yang terbagi menjadi 6 indikator, yaitu (1) menyatakan tujuan; (2) mengetahui tentang apa dan bagaimana; (3) mengidentifikasi informasi; (4) memilih operasi yang dipakai; (5) mengurutkan operasi yang digunakan; dan (6) merancang apa yang akan dipelajari. Kemampuan metakognisi siswa dilihat dari kemampuan mengerjakan soal essay, dan dianalisis pencapaian indikator metakognisinya. Hasil analisis peningkatan metakognisi ditunjukkan pada Tabel 1 dan hasil analisis pencapaian indikator metakognisi ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil analisis peningkatan metakognisi

Indikator metakognisi	Skor pretes		Skor postes		<i>N-gain</i> Ekspe- rimen	Tingkat pencapaian	<i>N-gain</i> Kontrol	Tingkat pencapaian
	E	K	E	K				
Menyatakan tujuan	79	85	158	154	0,71	Tinggi	0,6	Sedang
Mengetahui tentang apa dan bagaimana	301	317	380	400	1	Tinggi	1	Tinggi
Mengidentifikasi informasi	534	574	1041	1062	0,83	Tinggi	0,78	Tinggi
Memilih operasi/prosedur yang dipakai	74	79	271	269	0,64	Sedang	0,59	Sedang
Mengurutkan operasi yang digunakan	410	379	735	775	0,60	Sedang	0,63	Sedang
Merancang apa yang akan dipelajari	56	84	160	136	0,32	Sedang	0,16	Rendah

Tabel 2. Hasil analisis pencapaian indikator metakognisi

Indikator	Eksperimen		Kontrol	
	Rata-rata	Keterangan	Rata-rata	Keterangan
Menyatakan tujuan	4,15	Indikator tercapai	3,85	Sebagian besar indikator tercapai
Mengetahui tentang apa dan bagaimana	5	Indikator tercapai	5	Indikator tercapai
Mengidentifikasi informasi	4,56	Indikator tercapai	4,42	Indikator tercapai
Memilih operasi/prosedur yang dipakai	3,56	Sebagian besar indikator tercapai	3,36	Sebagian besar indikator tercapai
Mengurutkan operasi yang digunakan	3,86	Sebagian besar indikator tercapai	3,87	Sebagian besar indikator tercapai
Merancang apa yang akan dipelajari	2,10	Sebagian kecil indikator tercapai	1,7	Tidak mencapai indikator metakognisi

Indikator menyatakan tujuan pada Tabel 1 kelas eksperimen mencapai *N-gain* 0,71 dalam kategori tinggi sedangkan pada kelas kontrol mencapai *N-gain* 0,60 dalam kategori sedang. Siswa kelas eksperimen lebih dapat menyatakan tujuan karena dalam proses pembelajaran inkuiri siswa dirangsang dan diajak untuk berpikir memecahkan masalah dan mencari jawaban

yang tepat, dengan demikian siswa terbiasa untuk memahami tujuan pembelajaran sebelum meregulasi dan menyusun proses kognitifnya. Hal serupa juga terlihat pada Tabel 2 yang menunjukkan kelas eksperimen lebih dapat mencapai indikator menyatakan tujuan. Pada indikator mengidentifikasi informasi kelas eksperimen mempunyai harga *N-gain* 0,83 lebih dari

kelas kontrol 0,78. Pembelajaran pada kelas eksperimen salah satu langkah dalam proses inkuiri adalah mengumpulkan data. Pada tahap mengumpulkan data siswa membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dan dituntut mengidentifikasi informasi yang diperlukan dalam pengujian hipotesis.

Tabel 1 menunjukkan siswa kelas eksperimen lebih dapat memilih operasi yang dipakai dan merancang apa yang akan dipelajari. Dengan strategi pembelajaran inkuiri, siswa mempunyai banyak kesempatan untuk mencari informasi dan memilih informasi yang dibutuhkan. Proses pencarian informasi atau sumber yang relevan merupakan proses investigasi secara teoritik dari kemampuan berpikir siswa. Investigasi informasi yang relevan terkait dengan hipotesis yang diajukan memberikan kemampuan berpikir secara logis dalam bentuk membandingkan, mengklasifikasikan, menunjukkan interaksi sebab akibat, serta mengkritisi informasi yang diperoleh. Dengan demikian mengidentifikasi informasi merupakan proses yang harus dilakukan siswa agar dapat memilih dan merancang prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprilia dan Sugiarto (2013) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam dapat meningkatkan metakognisi siswa. Penggunaan strategi pembelajaran inkuiri 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 (Gulo, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Danial (2010) menunjukkan bahwa keterampilan metakognisi dapat ditingkatkan dengan pembelajaran yang berbasis konstruktivistik yang mana pelajar aktif mencari informasi dan membangun pengetahuan mereka. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Kadir (2009) menunjukkan bahwa dengan asesmen kinerja berbasis masalah dan model pembelajaran dapat meningkatkan metakognisi siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan strategi pembelajaran inkuiri yang berbasis konstruktivistik. Strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (Hamruni, 2012).

Strategi pembelajaran langsung yang diterapkan pada kelas kontrol dapat meningkatkan metakognisi siswa. Hasil analisis peningkatan metakognisi pada Tabel 1 juga menunjukkan siswa kelas kontrol mengetahui tentang apa dan bagaimana, dan lebih dapat mengurutkan operasi yang digunakan. Pembelajaran pada kelas kontrol lebih menekankan penguasaan konsep siswa. Dalam proses pembelajaran langsung, guru menyampaikan informasi tahap demi tahap dan memberi tahu siswa tentang apa yang harus mereka baca dan pelajari. Strategi pembelajaran langsung menekankan informasi konsep dan prinsip yang bertujuan untuk penguasaan pengetahuan yang distrukturisasi dengan baik dan pengetahuan

keterampilan (Anggraeni, 2013). Dengan demikian siswa mempunyai penguasaan pengetahuan yang cukup untuk mengetahui tentang apa dan bagaimana suatu konsep. Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan, *et al* (2010) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung efektif terhadap peningkatan pemahaman belajar siswa dalam pembelajaran RPL. Ikayanti dan Sugiarto (2012) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dalam penerapan strategi metakognisi menunjukkan bahwa pengetahuan metakognisi sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Analisis deskriptif metakognisis melalui kuesioner siswa pada Tabel 3

menunjukkan siswa pada kelas eksperimen lebih memahami tujuan pembelajaran, memahami konsep-konsep yang dipelajari serta dapat memilih langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Penggunaan strategi pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen melatih siswa untuk dapat menyelesaikan masalah, meningkatkan pemahaman konsep dan mengembangkan keterampilan berpikir. Siswa dihadapkan pada masalah yang nyata dan teoritis untuk diinvestigasi. Kegiatan ini membuat siswa lebih aktif mencari solusi permasalahan sehingga siswa menjadi paham terhadap apa yang mereka kerjakan.

Tabel 3. Hasil Analisis Kuesioner Siswa

Pernyataan	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
	SS	S	TS	STS	SS	S	TS	STS
Saya dapat mengikuti pelajaran dengan baik	2	36	0	0	12	25	3	0
Saya dapat memahami tujuan pembelajaran yang selama ini saya ikuti	1	36	0	1	4	28	7	1
Saya dapat menjelaskan konsep-konsep kimia yang selama ini saya pelajari	3	31	2	1	3	26	18	3
Saya menyadari bahwa saya harus banyak membaca	16	22	0	0	32	7	1	0
Saya menyadari sejauh mana saya bisa mengerjakan tugas	6	32	0	0	12	25	3	0
Saya dapat memilih langkah-langkah yang dipakai untuk memecahkan soal	5	32	1	0	2	25	12	1

Rata-rata nilai *pretest*, *posttes*, dan harga *N-gain* untuk hasil belajar kognitif pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 3. Rata-rata nilai *postes* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dan terjadi peningkatan hasil belajar terlihat dari harga

N-gain. Strategi pembelajaran inkuiri ternyata dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa (Anggraeni, 2013). Strategi pembelajaran inkuiri memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk mencari informasi dengan melakukan observasi dan atau

eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah. Mintania, *et al.*, (2013) menyatakan bahwa penerapan metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa. .

Tabel 4. Hasil Analisis *Normalized-gain*

	Eksperimen	Kontrol
<i>Pretest</i>	35.68	36.15
<i>posttest</i>	75.15	72.425
<i>N-gain</i>	0.61365	0.568128

Analisis deskriptif aspek afektif pada Tabel 4 menunjukkan pada kelas eksperimen terdapat tiga aspek dalam kriteria sangat baik dan empat aspek dalam kategori baik, sedangkan pada kelas kontrol terdapat satu aspek dalam kategori sangat baik, empat aspek dalam kategori baik, dan dua aspek dalam kriteria cukup. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan aspek afektif kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Aspek yang paling terlihat perbedaannya adalah pada kemampuan

bekerjasama, bertanggungjawab, kreatif, dan bertanya. Siswa kelas eksperimen lebih terlihat mampu mengorganisasi, membagi tugas, dan membantu teman satu kelompok jika mengalami kesulitan, selain itu siswa dapat menyelesaikan tugas dengan lengkap dan dapat menemukan penyelesaian permasalahan melalui indentifikasi masalah, menentukan hipotesis, mengumpulkan dan mengidentifikasi data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Widyaningsih (2012) jika penerapan pembelajaran inkuiri dapat menumbuhkan partisipasi siswa di kelas maupun laboratorium dalam menarik kesimpulan melalui analisis data, model, atau contoh dengan mendiskusikan ide-ide kerja sama kelompok dalam memahami konsep dan memecakan masalah. Hasil penelitian Bilgin (2009) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran *inquiry* dapat memberikan dampak positif untuk aktivitas, sikap dan kinerja siswa.

Tabel 5. Hasil analisis hasil belajar afektif tiap aspek

Aspek Afektif	Eksperimen	Keterangan	Kontrol	Keterangan
Rasa ingin tahu	105	Baik	122	Baik
Bekerjasama	126	Sangat baik	129	Baik
Tanggungjawab	135	Sangat baik	132	Baik
Kreatif	95	Baik	81	Cukup
Memperhatikan penjelasan orang lain	137	Sangat baik	134	Sangat baik
Mengemukakan pendapat	114	Baik	128	Baik
Bertanya	100	Baik	94	Cukup

Penilaian aspek psikomotorik pada penelitian ini dilakukan pada saat praktikum. pada kelas eksperimen ada 18 dari 38 siswa

yang memenuhi kriteria sangat baik, dan 20 siswa memenuhi kriteria baik. Sedangkan pada kelas kontrol ada 18 dari 40 siswa

yang memenuhi kriteria sangat baik, 22 siswa memenuhi kriteria baik. Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa penguasaan prosedur praktikum kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen lebih terbiasa membuktikan kasus yang diberikan guru melalui demonstrasi atau pengamatan sederhana. Dalam melakukan pengamatan dan membuat laporan sementara hasil praktikum siswa kelas eksperimen lebih terampil dan dapat mengkomunikasikan hasil percobaan dengan pengetahuan yang

dimiliki, siswa kelas eksperimen lebih mampu membahas pertanyaan dengan jelas dan tepat. Penelitian yang dilakukan oleh Siska, *et al.* (2013) menunjukkan bahwa pembelajaran praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada materi laju reaksi telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif meningkatkan minat dan motivasi belajar, serta membantu siswa menemukan konsep berdasarkan eksperimen sehingga materi pembelajaran lebih mudah dipahami.

Tabel 6. Hasil analisis hasil belajar psikomotorik tiap aspek

Aspek Afektif	Eksperimen	Keterangan	Kontrol	Keterangan
Menyiapkan alat yang digunakan	143	Sangat Baik	155	Sangat Baik
Menyiapkan larutan kerja	144	Sangat baik	152	Sangat Baik
Keterampilan merangkai alat praktikum	113	Baik	121	Baik
Keterampilan menuang larutan ke dalam buret	141	Sangat Baik	132	Sangat Baik
Keterampilan menggunakan alat untuk mengidentifikasi kesadahan air	110	Baik	121	Baik
Keterampilan melakukan pengamatan	114	Baik	100	Cukup
Membuat laporan sementara hasil praktikum	109	Baik	100	Cukup
Menuang sisa larutan kerja ke dalam tempatnya	113	Baik	120	Baik
Membersihkan alat	126	Sangat Baik	153	Sangat Baik
Mengembalikan alat ketempat semula	139	Sangat Baik	152	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis meta-kognisi dan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa strategi pembelajaran inkuiri mempunyai peningkatan yang lebih tinggi, namun demikian hasil analisis kesamaan dua rata-rata nilai postes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai t_{hitung} (1,65) kurang dari t_{kritis} (1,66), yang menunjukkan bahwa kedua kelas tidak

mempunyai perbedaan rata-rata yang signifikan, artinya perlakuan strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran langsung tidak jauh berbeda. Tidak adanya perbedaan antara perlakuan strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran langsung disebabkan karena keduanya menekankan pada penguasaan konsep siswa terhadap materi (hasil belajar kognitif).

Peningkatan hasil belajar kognitif seseorang dapat berjalan beringingan dengan peningkatan kemampuan metakognisi. Menurut lin dan Sugiarto (2012) menyatakan bahwa terdapat keterkaitan yang erat antara hasil belajar dengan keterampilan metakognisi, dan keduanya merupakan satu rangkaian yang tidak terpisahkan. Pada penerapannya dalam kegiatan belajar atau pemecahan masalah, proses kognitif dan metakognitif dapat berlangsung secara bersama atau beringingan, yang saling menunjang satu sama lain. Selain itu Danial (2010) menyatakan bahwa jika keterampilan metakognisi meningkat, maka penguasaan konsep juga cenderung meningkat. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Nuryana dan Sugiarto (2012) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan metakognisi siswa dengan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan metakognisi dan hasil belajar siswa dengan hasil analisis N-gain pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan metakognisi sebesar 0,68 antara sebelum dan sesudah penggunaan strategi pembelajaran inkuiri, (2) Tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran langsung terhadap peningkatan metakognisi siswa, dibuktikan pada uji hipotesis diperoleh t_{hitung} sebesar 1,65 kurang dari t_{kritis} 1,66 yang

berarti rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen tidak berbeda dari kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, N.W, Ristiati, N. P., dan Widiyanti, N. L. P. M., 2013, Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP, *E-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesa*, Vol 3, No 1, Hal. 1-11.
- Aprilia, F. dan Sugiarto, B., 2012, Keterampilan Metakognitif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hidrolisis Garam, *Unesa Journal of Chemical Education*, Vol 2, No 3, Hal. 36-41.
- Bilgin, I., 2009, The Effect Of Guided Inquiry Instruction Incorporating A Cooperative Learning Approach In University Student's Achievement Of Acid And Base Concepts And Attitude Toward Guided Inquiry Instruction, *Scientific Research and Essay*, Vol 4, No 10, Hal. 1038-1046.
- Danial, M., 2010, Pengaruh Strategi PBL Terhadap Keterampilan Metakognisi dan Respon Mahasiswa, *Journal Chemica*, Vol 11, No 2, Hal. 1-10.
- Gulo, W., 2008, *Strategi Belajar-Mengajar*, Jakarta: Gramedia Sidiararana Indonesia
- Hamruni, 2011, *Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta: Insan Madani
- Haryani, S., 2012, *Membangun Metakognisi dan Karakter Calon Guru Melalui Pembelajaran Praktikum Kimia Analitik Berbasis Masalah*, Semarang: UNNES Press.
- Helena, 2012, Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Katolik Rajawali Makassar Melalui Pendekatan Inkuiri Berbasis PBI Pada Materi Pokok Larutan Penyangga, *Jurnal Chemica*, Vol 13, No 1, Hal. 14-22.
- lin, Y. N. I. S dan Sugiarto, B., 2012, Korelasi Antara Keterampilan Metakognitif Dengan Hasil Belajar

- Siswa di SMAN 1 Dawarblandong Mojokerto, *Unesa Journal of Chemical Education*, Vol 1, No 2, Hal. 78-83.
- Ikayanti, S. dan Sugiarto, B., 2012, The Influence of Metacognitive Knowledge to Student Learning Outcomes on Salt Hydrolysis Matter in XI Science 4 RSBI SMAN Mojoagung Jombang, *Unesa Journal of Chemical Education*, Vol 1, No 1, Hal . 78-83
- Kadir, 2009, Meningkatkan Metakognisi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Asesmen Kinerja Berbasis Masalah Dan Model Pembelajaran, *Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, Vol 7, No 3, Hal. 88-108.
- Mintania, F., Su'aidy, M., dan Dasna, I. W., 2013, Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI IPA Semester II SMA Negeri 5 Malang Pada Materi Pokok Koloid, Diunduh di <http://jurnal-online.um.ac.id/article/do/detail-article/1/37/1134> tanggal 11 Juli 2014
- Nurmaliah, C., 2009, Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa SMP Negeri di Kota Malang Berdasarkan Kemampuan Awal, Tingkat Kelas, Dan Jenis Kelamin, Diunduh di www.jurnal.unsyiah.ac.id/JBE/article/download/410/580 tanggal 15 Desember 2013
- Nuryana, E. dan Sugiarto, B., 2012, Hubungan Keterampilan Metakognisi Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi (Redoks) Kelas X-1 SMA Negeri 3 Sidoarjo, *Unesa Journal of Chemical Education*, Vol 1, No 1, Hal. 78-83
- Rahma, A. N., 2012, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Berpendekatan Sets Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Empati Siswa Terhadap Lingkungan, *Journal of Education Research and Evaluation*, Vol 1, No 2, Hal. 133-138
- Saptorini, 2010, Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Inkuiri Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Inkuiri Guru Kimia Di Kabupaten Demak, *Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, Vol 8, No 2, Hal. 1-6.
- Setiawan, W., Fitrajaya, E., dan Mardiyanti, T., 2010, Penerapan Model Pengajaran Langsung (*Direct Instruction*) untuk Meningkatkan Pemahaman Belajar Siswa dalam Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Vol 3, No 1, Hal. 7-10.
- Siska, M., Kurnia, dan Sunarya, Y., 2013, Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Melalui Pembelajaran Praktikum Berbasis Inkuiri pada Meteri Laju Reaksi, *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*, Vol 1, No 1, Hal. 69-75.
- Widyaningsih, S., Haryono, Y., dan Sulistyono, S., 2012, Model MFI dan POGIL Ditinjau dari Aktivitas Belajar dan Kreativitas Siswa Terhadap Hasil Belajar, *Jurnal Inkuiri*, Vol 1, No 3, Hal. 266-275.