

Pengaruh Discovery learning Terhadap Keterampilan Metakognisi dan Hasil Belajar Siswa SMP

Isra Mirana Putri*, Rini Rita T. Marpaung, Darlen Sikumbang

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unila,
Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
*e-mail: Putriisra10@gmail.com, Telp: +6282397132400

Received: December 26, 2018

Accepted: January 3, 2019

Online Published: January 4, 2019

Abstract: *The Effect of Discovery learning on Metacognition Skills and Student Learning Outcomes of Junior High School Al-Azhar 3 Bandar Lampung.* This research aim was to determine the effect of Discovery learning on metacognition skills and student learning outcomes. The design used was a nonequivalent pretest-posttest control group design. The research samples were 64 students of VII_B and VII_D that were selected through cluster random sampling technique. Metacognition skills were data obtained from questionnaires and learning outcomes (cognitive aspects) using pretest and posttest. Questionnaires of Independent Sample t-Test at 5% confidence level. The results showed that metacognition skills both in the planning, monitoring and evaluation stages of the experiment class were different significantly from the control class. The average N-gain in experiment class was 0,59 while in control class was 0,52. So it can be concluded that Discovery learning has an effect on increasing metacognition skills but did not significantly effect on learning outcomes of students.

Keywords: *discovery learning, metacognition skills, student learning outcomes*

Abstrak: **Pengaruh Discovery learning Terhadap Keterampilan Metakognisi dan Hasil Belajar Siswa SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung.** Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh model *Discovery learning* terhadap keterampilan metakognisi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas VII_B dan VII_D yang berjumlah 64 dan dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Data keterampilan metakognisi diperoleh dari angket dan data hasil belajar (aspek kognitif) diperoleh dari *pretest* dan *posttest*. Angket dianalisis secara deskriptif sedangkan hasil belajar dianalisis dengan uji *Independent Sample t-Test* pada taraf kepercayaan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan metakognisi baik tahap perencanaan, pemantauan maupun evaluasi pada kelas eksperimen (*N-gain*=0,59) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (*N-gain*=0,52). Jadi dapat disimpulkan bahwa *Discovery learning* berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan metakognisi tetapi tidak signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: *discovery learning, hasil belajar, keterampilan metakognisi*

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA bukan hanya menuntut siswa untuk menguasai sejumlah pengetahuan, tetapi juga harus menyediakan ruang yang cukup untuk tumbuh berkembangnya sikap ilmiah, berlatih melakukan proses pemecahan masalah dan penerapannya dalam kehidupan nyata (Depdiknas, 2005). Salah satu hal yang dapat dilakukan siswa yakni dengan menumbuhkan keterampilan metakognisi siswa. Keterampilan metakognisi menurut Anderson dan Krathwohl (2001:1), metakognisi adalah pengetahuan seseorang tentang proses berpikirnya sendiri, atau pengetahuan seseorang tentang kognisinya serta kemampuan siswa dalam mengatur dan mengontrol aktivitas kognisinya dalam belajar dan berpikir. Hal yang serupa juga dikemukakan oleh Nur (2000: 41) bahwa metakognisi berhubungan dengan kemampuan berpikir siswa tentang berpikir mereka sendiri dan kemampuan mereka menggunakan strategi-strategi belajar tertentu dengan tepat.

Keterampilan metakognisi akan menentukan cara berfikir dalam memahami konsep-konsep dan memecahkan masalah dalam proses belajar, dengan mengetahui kesadaran siswa akan pengetahuannya sendiri dan kemampuannya untuk memahami, mengontrol, serta mendorong untuk mempersiapkan diri dalam belajar, sehingga diharapkan dapat membantu siswa dalam aktifitas belajarnya, maka peningkatan hasil belajar akan lebih mudah diupayakan oleh siswa dengan adanya keterampilan metakognisi (Schraw dan Moshman, 1995: 354). Aktivitas seperti merencanakan bagaimana menyelesaikan tugas yang diberikan, me-monitor pemahaman dan mengevaluasi perkembangan kognitif merupakan metakognisi yang terjadi dalam kegiatan sehari-hari. Keterampilan metakognitif sangat diperlukan untuk kesuksesan belajar mengingat

keterampilan metakognitif memungkinkan siswa untuk mampu memperoleh kecakapan kognitif yang memungkinkan siswa mengikuti perkembangan dan membantu proses belajarnya (Imel, 2002).

Fakta di SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung pada 1 November 2017 menunjukkan bahwa keterampilan metakognisi siswa masih tergolong “rendah”. Hal ini terlihat dari hasil analisis kuesioner siswa, bahwa persentase keseluruhan keterampilan metakognisi yang terdiri dari indikator perencanaan, pemantauan dan evaluasi sebesar 25,5%. Hasil studi pendahuluan ini sependapat dengan pernyataan Suratno (2011) bahwa saat ini kemampuan metakognisi serta berpikir tingkat tinggi lainnya belum diberdayakan secara sengaja dalam pembelajaran disekolah.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan metakognisi yakni dengan menerapkan model *discovery learning*. Menurut Joolingen (1999: 386), *discovery learning* adalah pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan bereksperimen, dan membuat kesimpulan aturan/konsep dari hasil eksperimennya tersebut. Ide dasar dari pembelajaran ini adalah karena siswa dapat merancang eksperimen mereka sendiri dan menyimpulkan aturan/konsepnya sendiri maka mereka benar-benar membangun pengetahuan mereka. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2017: 317-318) juga membuktikan bahwa *discovery learning* memiliki kepratisan yang sangat tinggi dalam meningkatkan kemampuan metakognisi siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Mokhammad (2015) menyimpulkan bahwa Model *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif dan taraf pengaruh signifikan sebesar 0,71 dengan interpretasi berpengaruh

kuat. Oleh karena itu, model *discovery learning* sangat perlu diterapkan untuk kegiatan pembelajaran di kelas agar meningkatkan keterampilan metakognisi dan hasil belajar siswa.

Discovery learning memiliki keunggulan dibanding dengan model pembelajaran lainnya. Keunggulan *discovery learning* menurut Roestiyah (2008: 21-22) seperti mampu membantu siswa mengembangkan serta memperbanyak kesiapan penguasaan keterampilan dalam proses kognitif siswa. Bruner (dalam Kemendikbud, 2013: 4) mengemukakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang dijumpai dalam kehidupannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diketahui bahwa *discovery learning* dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan metakognisi dan hasil belajar siswa di SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Oleh karena itu, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Discovery learning* Terhadap Keterampilan Metakognisi dan Hasil Belajar Siswa SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung”.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus Tahun Pelajaran 2017/2018, bertempat di SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung yang berjumlah 224 orang. Adapun jumlah sampel yang digunakan sebanyak 64 orang yang terdiri dari 2 kelas yaitu VII B dan VII D. Sampel dicuplik dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* (Yatim, 1996: 60).

Subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelas VII B sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII D sebagai kelompok kontrol. Prosedur penelitian terdiri dari dua tahap, yaitu pra penelitian dan pelaksanaan penelitian. Tahap pra penelitian mencakup pembuatan surat izin penelitian, observasi ke sekolah, penentuan sampel, pembuatan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Pada tahap penelitian kegiatan yang dilakukan meliputi pemberian pretest pada masing-masing kelas. Kemudian dilakukan pembelajaran dengan model *discovery learning* pada kelas eksperimen dan metode diskusi pada kelas kontrol. Selanjutnya pada akhir pertemuan, masing-masing kelas diberikan posttest dan angket keterampilan metakognisi.

Terdapat dua jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif (keterampilan metakognisi) dan kuantitatif (hasil belajar). Keterampilan metakognisi siswa dianalisis berdasarkan tiga indikator yaitu perencanaan, pemantauan dan evaluasi. Data hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan. Hasil belajar diperoleh dari nilai pretest, posttest dan *N-gain*. *N-gain* diperoleh dengan cara membagi selisih rata-rata nilai posttest dan nilai pretest dengan selisih skor maksimum dan rata-rata nilai pretest kemudian dikalikan 100.

Tabel 1. Interpretasi *N-gain* aspek kuantitatif

<i>Gain</i>	Interpretasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Sumber: Hake, 2005: 1)

Instrumen soal yang digunakan untuk mengambil data hasil belajar terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

Berdasarkan hasil uji, diketahui bahwa dari 30 soal yang diuji hanya 4 soal yang memiliki kriteria validitas “tinggi” dan 16 soal “cukup”, oleh karena itu soal yang digunakan dalam penelitian ini hanya berjumlah 20 soal; Uji reliabilitas menghasilkan nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,678 yang berarti bahwa instrumen yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas sedang.

Data hasil belajar dianalisis menggunakan bantuan program *SPSS 16.0* dengan uji normalitas, homogenitas dan *Independent Sample t-Test*. Sedangkan data keterampilan metakognisi dianalisis secara deskriptif. Penafsiran data angket metakognisi dilakukan berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria keterampilan metakognisi siswa

Persentase	Kriteria	Keterangan
0-25 %	Belum berkembang	Belum mampu memahami bagaimana cara dalam berfikir
26-50 %	Mulai berkembang	Sudah mampu memahami bagaimana cara melakukan sesuatu
51-75 %	Sudah berkembang	Mampu memahami cara berpikirnya
76-100 %	Berkembang sangat baik	Menggunakan kemampuan metakognisi secara teratur

(Diadaptasi dari Bahri, 2010: 54)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan metakognisi kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (Tabel 3).

Tabel 3. Keterampilan Metakognisi

Kelas	Total (%)	Per indikator (%)		
		Perencanaan	Peman-tauan	Eva-luasi
E	84,90 (BSB)	84,38 (BSB)	85,38 (BSB)	84,84 (SB)
K	70,05 (BSB)	73,05 (BSB)	73,21 (SB)	62,03 (SB)

Ket: E= Eksperimen; K= Kontrol; BSB= Berkembang sangat baik; SB= Sudah berkembang.

Keterampilan metakognisi kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol karena proses pembelajaran menggunakan model *discovery learning* secara tidak langsung dapat mengembangkan keterampilan metakognisi siswa. Pada proses kegiatan pembelajaran, siswa melakukan penyelidikan, mereka terlebih dahulu mempersiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan tujuan yang akan dicapai. Siswa dalam bentuk tim (kelompok kerja) harus memiliki perencanaan untuk menyelesaikan masalah yang akan diselidiki. Kemudian hasil penyelidikan yang telah mereka susun, dipersentasikan di depan kelas. Melalui kegiatan yang terdapat di LKK (lembar kerja kelompok), siswa tidak hanya duduk, mendengarkan guru dikelas dan menghafalkan tugas yang diberikan guru, tetapi siswa mengatakan tentang apa yang mereka pelajari, menuliskannya dan menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya, sehingga membuat siswa lebih paham terhadap apa yang mereka kerjakan. Siswa dapat memperoleh informasi yang belum diketahuinya melalui pengamatan dan penyelidikan yang dilakukannya bersama teman kelompok. Kemudian siswa menuliskan hasil penyelidikannya ke LKK yang sudah disediakan oleh guru.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andriani (2017) bahwa pembelajaran *discovery learning* berpengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan metakognisi, hal ini dikarenakan model *discovery learning* peningkatan kemampuan metakognisi yaitu pada *data collection*, siswa diberikan kesempatan melakukan eksperimen dan menuliskan hasil pengamatan dengan cara mereka sendiri sesuai dengan hasil pengamatan. Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat Orr (2016) bahwa manfaat dari belajar penemuan ini adanya peningkatan

kesadaran metakognisi siswa saat mereka memikirkan tentang pemikiran mereka sehingga mereka dengan hati-hati dapat menyimpulkan dan dapat menyatakan apa yang mereka pikirkan.

Selain data keseluruhan nilai keterampilan metakognisi, didapatkan juga nilai keterampilan metakognisi pada masing-masing indikatornya. Indikator yang pertama yaitu perencanaan, berdasarkan hasil pengamatan Tabel 3 menunjukkan bahwa indikator perencanaan pada kelas eksperimen memiliki kriteria berkembang sangat baik. Hal ini dapat terjadi karena pada kelas eksperimen siswa melakukan aktivitas keterampilan perencanaan dalam pemecahan masalah. Pada aktivitas keterampilan perencanaan, siswa dihadapkan pada masalah-masalah yang ada pada LKK yang mengharuskan siswa untuk memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya, siswa mengidentifikasi setiap permasalahan yang ada, melakukan pengamatan untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang ditemukan dan mendiskusikan hasil penemuan bersama teman kelompok. Beberapa aktivitas ini berlangsung pada tahap *data collection* (pengumpulan data) yang termuat dalam LKK *discovery learning*, sehingga kegiatan pembelajaran melalui model *discovery learning* dapat mengembangkan keterampilan metakognisi siswa dengan membuat perencanaan penyelesaian masalah. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Anggraini (2013: 95), bahwa aspek keterampilan metakognisi pada tahap perencanaan mendorong siswa membutuhkan banyak pengetahuan dan pemahaman materi.

Selanjutnya indikator keterampilan metakognisi yang kedua yaitu keterampilan pemantauan. Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa aspek keterampilan pemantauan kelas eksperimen berkembang sangat baik. Kriteria berkembang sangat baik

tersebut menunjukkan bahwa keterampilan pemantauan siswa menjadi lebih baik dengan model *discovery learning*. Hal ini dapat terjadi karena dalam model *discovery learning* siswa dilibatkan untuk mengembangkan dan menyajikan hasil pengamatan dalam rangka pemecahan masalah. Sehingga melalui kegiatan tahap ini siswa lebih mudah mengidentifikasi kesalahan, menilai jawaban serta mengoreksi cara yang salah atau kurang tepat. Dengan demikian, dilatihnya siswa melalui model *discovery learning* ini maka keterampilan pemantauan dapat ditingkatkan dengan baik.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Anggraini (2013) menyatakan bahwa pada tahapan pemantauan membantu siswa memahami materi dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan awal. Tahap ini membantu meningkatkan prestasi dengan cara mengawasi dan mengoreksi perilakunya saat pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam model *discovery learning* siswa melakukan diskusi bersama teman kelompoknya kemudian menuliskan jawaban dari permasalahan dan mempresentasikan hasilnya dalam rangka pemecahan masalah. Aktivitas ini berlangsung selama fase ke-4 dalam *discovery learning*, setiap siswa menampilkan hasil pengamatan untuk mendapatkan penilaian dan umpan balik dari teman lain maupun guru sebagai fasilitator. Kegiatan ini memudahkan siswa untuk mengidentifikasi kesalahan, menemukan jawaban, serta mengoreksi jawaban yang kurang tepat. Hasil penelitian ini didukung oleh Schraw dan Moshman (dalam Haryani, 2013) yang menyatakan bahwa keterampilan pemantauan dapat ditingkatkan dengan adanya latihan dan praktik. Dalam hal ini, latihan dan praktik yang dimaksud adalah siswa dengan menggunakan strategi belajar yang dapat mengembangkan kete-

rampilan metakognisi mereka, yaitu dengan menggunakan model *discovery learning*.

Indikator keterampilan metakognisi yang ketiga yaitu evaluasi. Berdasarkan hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa indikator evaluasi memiliki kriteria berkembang sangat baik. Hal ini dikarenakan siswa yang telah mendapatkan pembelajaran dengan model *discovery learning* terfasilitasi untuk mengembangkan keterampilan evaluasinya. Melalui fase-fase *discovery learning* yang dilaksanakan didalam pembelajaran, khususnya pada fase ke-5 yaitu pada fase verifikasi untuk menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa didorong untuk terbiasa mengecek jawaban terakhir apakah sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan atau tidak. Hal ini sesuai dengan teori yang di ungkapkan oleh Louca (2003) yang menyatakan bahwa keterampilan metakognisi siswa dapat meningkat dengan adanya proses refleksi dan evaluasi pemahaman hasil belajar melalui aktivitas pemebelajaran yang dilalui siswa sendiri.

Berdasarkan dari ketiga aspek yang telah dibahas, aspek keterampilan pemantauan memperoleh persentase tertinggi dari aspek perencanaan dan evaluasi, sedangkan aspek perencanaan memperoleh persentase terendah (Tabel 3). Perbedaan persentase setiap aspek ini mengakibatkan keterampilan metakognisi siswa dalam pemecahan masalah juga berbeda, hal ini dikarenakan adanya perbedaan kemampuan akademik yang dimiliki masing-masing siswa akan mempunyai keterampilan metakognisi yang berbeda pula. Hal ini sesuai dengan penelitian Anggraini (2013) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki keterampilan metakognisi tinggi senantiasa berusaha untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih untuk dirinya, baik melibatkan aktifitas fisik maupun

mental. Sejalan dengan teori Muhlisin, A., Susilo ,H., Amin, M dan Rohman, F (2016) yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan akademik tinggi lebih mampu merencanakan, memilih strategi dalam melaksanakan tugas, dan mampu menilai serta mengevaluasi apa yang telah dila-kukannya dibandingkan siswa dengan kemampuan akademik rendah.

Pada penelitian ini, bukan hanya keterampilan metakognisi saja yang di teliti, melainkan juga hasil belajar siswa. Uji statistik hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji statistik hasil belajar siswa

Nilai	Ke las	$\bar{X} \pm Sd$	Uji Normalitas	Uji Homogenitas	Uji Independent Sample t-Test
N-gain (Interpretasi N-gain)	E	0,59 ± 0,16 (Sedang)	Sig. 0,71 > 0,05	Sig. 0,68 > 0,05	sig. (2-tailed) 0,10 < 0,05 (BS)
	K	0,52 ± 0,18 (Sedang)	Sig. 0,15 > 0,05		

Selanjutnya hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4, kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode diskusi. Hasil yang diperoleh tersebut dapat terjadi karena model *discovery learning* lebih menitik-beratkan pada permasalahan yang terjadi di lingkungan siswa. Model *discovery*

learning menghadapi siswa pada permasalahan kemudian siswa mengidentifikasi masalah lalu merumuskan masalah dan menentukan hipotesis. Tahap berikutnya mencari penyelesaian masalah dengan mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber kemudian data yang diperoleh dievaluasi. Tahapan pembelajaran ini menuntut siswa menjadi mandiri dan lebih aktif pada proses pembelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir sehingga meningkatkan hasil belajar. Selain itu pembelajaran dengan model *discovery learning*, siswa menyelesaikan masalah yang terkait pada kehidupan sehari-hari, sehingga siswa mampu mengaitkan dengan pengetahuan sebelumnya. Dengan demikian, proses belajar menjadi lebih bermakna karena sebelumnya siswa pernah mengetahui masalah tersebut. Menurut Melani (2012: 12), model *discovery learning* telah memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa dalam menggali ilmu pengetahuan yang dipelajarinya. Mulai dari sintak identifikasi dan merumuskan masalah sampai pada sintak generalisasi dalam menemukan sendiri konsep-konsep sampai pada menarik kesimpulannya. Model *discovery learning* merupakan pembelajaran dimana siswa harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya (Widiadnyana, I. W., Sadia I. W., dan Suastra I. W., 2014: 11).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan Fitriana (2013: 25) bahwa pembelajaran dengan model *discovery learning* akan efektif bila pertanyaan-pertanyaan dalam lembar kerja siswa (LKS) disajikan dengan tepat sehingga dapat merangsang proses berpikir siswa secara optimal. Hasil penelitian yang sama juga dilakukan oleh Sari (2017) melalui model *discovery learning* ingatan siswa lebih tahan lama dalam memahami materi pelajaran karena siswa diberikan kesempatan untuk

menggali sendiri pemahaman dalam memecahkan masalah yang tergambar melalui tahapan-tahapan model *discovery learning* sehingga dengan menemukan sendiri suatu konsep. Ingatan siswa memengaruhi hasil belajar siswa, ingatan siswa terhadap suatu materi pelajaran sangat memengaruhi hasil belajar siswa. Ingatan dibutuhkan siswa dalam menjawab soal, jika ingatan siswa bertahan lama terhadap suatu materi maka saat menjawab soal siswa akan mengingat kembali apa yang diperolehnya sehingga ini akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada penelitian ini, rata-rata *N-gain* hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama memiliki kriteria sedang. Namun pada kelas eksperimen rata-rata *N-gain* hasil belajar lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama mengalami peningkatan namun tidak signifikan. Hal ini diduga karena pada kedua kelas sama-sama diberikan LKK yang dikerjakan secara berkelompok. Pada kelas kontrol, siswa diberikan LKK yang berisi pertanyaan terkait dengan materi dan dikerjakan secara berkelompok, namun siswa pada kelas kontrol, sangat aktif berdiskusi sesama teman sekelompoknya, siswa tidak hanya berpusat pada buku saja, tetapi siswa juga menggali pengetahuannya tentang keadaan alam sekitar. Pada saat akhir pembelajaran, siswa memberikan respon positif terhadap hal-hal yang kurang mereka pahami sehingga pencapaian tujuan pembelajaran terpenuhi yang berdampak pada hasil belajar yang tidak terlalu beda jauh pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas eksperimen LKK dalam model *discovery learning* membuat siswa mampu mengidentifikasi masalah dengan kemampuannya sendiri melalui penyelidikan yang dilakukan. Hal ini membuat kegiatan pembelajaran

semakin bermakna sehingga pengetahuan yang didapat saat penyelidikan dapat tersimpan dalam waktu yang lama pada ingatan siswa.

Peningkatan hasil belajar ini sejalan dengan penelitian Irmayani (2013) menyatakan bahwa pembelajaran *discovery learning* melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, berdiskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri agar siswa dapat belajar sendiri. Sehingga hasil belajarnya dapat bertahan lama dan mudah diingat dan mempunyai efek transfer yang lebih baik serta dapat meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berpikir, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian juga didukung dengan pernyataan yang diungkapkan Muhamad (2016) menyatakan bahwa siswa yang aktif dalam proses pembelajaran dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan. Sehingga penerapan model *discovery learning* yang terdapat di LKK memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar yang tinggi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan metakognisi siswa dan tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Andriani, D. 2017. Pembelajaran *Discovery learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi dan

Pengasaan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 6 (2): 308-320.

Anderson, L.W, dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing, A revision of Bloom's, Taxonomy of Education Objectivites*. New York: *Addison Wesley Lonman Inc.*

Anggraini, L. 2013. Pengaruh Keterampilan Metakognisi Terhadap Kemampuan Bertanya dan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains*. (Online) (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPF/article/view/577>), diakses pada 25 September 2018).

Bahri, S dan Aswan, Z. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Depdiknas. 2005. *Panduan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Direktorat PPTK dan KPT Dirjen Dikti.

Fitriana, D. 2013. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) IPA Terpadu Berbasis Model Connected Untuk Siswa SMP/MTs*. Skripsi. Universitas Yogyakarta.

Hake, R. R. 2005. *Analyzing Change/Gain Scores*. (Online), (www.physics.indiana.edu/~sdi/Analyzing-Change-Gain.pdf), diakses pada 24 Oktober 2016.

Haryani, S. 2013. *Membangun Metakognisi dan Karakter Calon Guru Melalui Pembelajaran Praktikum Kimia Analitik Berbasis Masalah*. Semarang: Unnes Press.

- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013.*: Bogor. Ghalia Indonesia.
- Imel, S. 2002. *Metacognitive Skills for Adult Learning*, (Online), (<http://www.cete.org/acve/docs/tia-00107.pdf> diakses pada 19 April 2018).
- Irmayani, S. 2013. Pengaruh Keterampilan Metakognisi Terhadap Minat dan Hasil Belajar Melalui Metode Pembelajaran Discovery. *E-Journal Pendidikan Fisika*. (Online), (<https://media.neliti.com/media/publications/121435> di akses pada diakses pada 28 Oktober 2018).
- Joolingen, Wouter Van. 1999. Cognitive tools for discovery learning. *International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED)*, 10, 1999: 385-397.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Kerangka Dasar Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar.
- Lestari, K. E., dan Mokhammad, R. Y. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Louca, E. P. 2003. *Metacognition and Theory of Min* . Newcastle: Cambridge Scholars Publishing
- Melani, R. 2012. *Pengaruh Metode Guide Discovery Learning Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*. (Online). (<http://eprints.uns.ac.id/13651/1/1409-3135-1-SM.pdf>, diakses pada 08 November 2018; 22.45 WIB).
- Muhammad, N. 2016. Pengaruh Model Discovery learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*. 9.(1): 12-20.
- Muhlisin, A., H. Susilo, M. Amin, dan F. Rohman. 2016. *Analisis Keterampilan Metakognitif Ditinjau dari Kemampuan Akademik Berbeda pada Perkuliahan Konsep Dasar IPA*. Prosiding Seminar Nasional Biologi.
- Nur, M. 2000. *Strategi-Strategi Belajar*. Surabaya: Pusat Studi Matematika dan IPA Sekolah.
- Orr, C. 2016. Using Discovery learning Pedagogies. *New Zealand Journal of Teachers' Work*. 13(1): 8-21. (Online), (<http://ojs.aut.ac.nz/teachers-work/index.php/teachers-work/article/download/93/141/> diakses pada 8 Juli 2018).
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sari, M. 2017. *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Drill And Practice Terhadap Aktivitas Belajar Siswa (Studi Kasus Mata Pelajaran Akuntansi Pokok Bahasan Jurnal Umum Kelas X SMAN 5 Kota Sukabumi Tahun Ajaran 2015-2016)*. (Online). (<http://repository.unpas.ac.id/14778/> diakses pada 10 November 2018).

- Sarnapi. 2016. Peringkat Pendidikan Indonesia Masih Rendah. (Online), (<http://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/2016/06/18/peringkat-pendidikan-indonesia-masih-rendah-372187> diakses pada 18 Oktober 2018).
- Schraw, Gregory and David Moshman. 1995. *Metacognitive Theories. Seating Arrangements in ESL Classroom*. Bangladesh: BRAC University.
- Suratno. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiadnyana I. W., Sadia I. W., dan Suastra I. W. 2014. Pengaruh Model *Discovery learning* terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Peserta didik SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*. 4(2): 1-13.
- Yatim, R. 1996. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Suatu Tinjauan Dasar*. Surabaya: SIC.