



# EDUBIOLOGICA

## Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi

Sekretariat: Jl. Pramuka No. 67 Kuningan 45512 Telepon/Fax. (1232) 878702

# Perbandingan Kesadaran Metakognitif Siswa Yang Melaksanakan Model Pembelajaran Guided Inquiry Dan Inquiry Training

Yayah Hidayatullah<sup>1\*</sup>, Handayani<sup>2</sup>, Edi Junaedi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Kuningan, Kuningan, Indonesia

<sup>2</sup> handayani@uniku.ac.id; <sup>3</sup> edi.junaedi@uniku.ac.id

### INFORMASI ARTIKEL

### ABSTRACT

#### Article history

Received : 28 Juni 2020  
Accepted : 30 Juni 2020  
Published : 30 Juni 2020

#### Keywords

Guided Inquiry  
Inquiry Training  
Kesadaran Metakognitif

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kesadaran metakognitif siswa melaksanakan pembelajaran model model guided inquiry dan inquiry training. Desain penelitian ini adalah posttest only with non-equivalent group design. Pada penelitian ini digunakan kelompok eksperimen I berupa model pembelajaran guided inquiry dan kelompok eksperimen II berupa model pembelajaran inquiry training. Instrumen penelitian berupa angket Metacognitive Awareness Inventory (MAI) untuk mengukur kesadaran metakognitif. Data dianalisis statistik deskriptif dan inferensial (T-tes dengan  $\alpha = 0,05$ ). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan kesadaran metakognitif siswa yang melaksanakan pembelajaran model guided inquiry dan inquiry training.

Copyright © 2020, Yayah H. et al

This is an open access article under the CC-BY-SA license



APA Citation: Hidayatullah, Y., Handayani, & Junaedi, E. (2020). Perbandingan Kesadaran Metakognitif Siswa Yang Melaksanakan Model Pembelajaran Guided Inquiry Dan Inquiry Training . *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi* , 8(1), 11-16. doi: 10.25134/edubiologica.v8i1.2984

## PENDAHULUAN

Pada kurikulum 2013, metakognitif merupakan bagian dari Taksonomi Bloom revisi. Pada Taksonomi Bloom revisi terdapat dimensi pengetahuan yang meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif. Hal tersebut sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah di Indonesia. Kompetensi lulusan yang diharapkan dicapai oleh siswa yaitu memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Kompetensi Kelulusan tersebut tercantum dalam Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013 (Kemendikbud, 2013), sehingga pada kurikulum 2013 dibutuhkan pengembangan metakognitif.

Kesadaran metakognitif sangat penting, namun pada kenyataannya kesadaran metakognitif masih banyak yang tergolong rendah. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran di kelas belum dibiasakan untuk mengembangkan metakognitif siswa (Sholihah dkk, 2015).

Kenyataan tersebut sesuai dengan kondisi siswa di lingkungan sekolah SMP Negeri 1 Indramayu. Berdasarkan hasil observasi dari guru IPA SMP Negeri 1 Indramayu bahwa di era teknologi yang berkembang pesat, banyak siswa yang kurang memiliki kesadaran untuk mencari sumber informasi yang mendukung dalam mengerjakan tugas. Hal ini terlihat dari perolehan jawaban siswa dalam pengerjaan tugas cenderung berisi informasi yang terbatas

sehingga kebenaran jawaban tugas tersebut masih belum diketahui karena siswa juga tidak melakukan pengecekan kebenaran jawaban dari tugasnya (belum optimalnya evaluasi atau regulasi metakognitif). Kebiasaan siswa ini membuktikan bahwa kurang optimalnya kesadaran metakognitif siswa. Metakognitif adalah kesadaran bagaimana menggunakan informasi yang tersedia dan strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan (Kilinc, 2013). Kesadaran metakognitif dapat dikembangkan melalui kegiatan penyelidikan dalam praktikum, dengan kegiatan praktikum siswa dapat melatih pengetahuan prosedural dan siswa dapat melakukan perencanaan yang berhubungan dengan komponen metakognitif yaitu pengetahuan dan regulasi metakognitif. Namun, kenyataannya dalam proses pembelajaran kegiatan praktikum jarang dilakukan di SMP Negeri 1 Indramayu, khususnya pembelajaran IPA pada materi sistem ekskresi, sehingga pengalaman siswa dalam pengetahuan prosedural dan perencanaan belum optimal. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran metakognitif siswa belum berkembang.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 1 Indramayu, untuk mengatasinya dibutuhkan pembelajaran yang dapat mengembangkan kesadaran metakognitif, salah satunya adalah pembelajaran inkuiri. Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang menemukan sesuatu tentang bagaimana belajar serta membangun informasi sendiri dengan bimbingan guru. Pembelajaran inkuiri yang dapat mengembangkan kesadaran metakognitif diantaranya *guided inquiry* dan *inquiry training*. Menurut Aprilia dan Sugiarto (2013) pembelajaran *guided inquiry* menuntut peran aktif siswa serta adanya penggunaan strategi metakognitif dalam pelaksanaannya tersebut. Diperkuat dengan pernyataan Nurhidayati (2012) dan Rohmatika (2015) bahwa strategi pembelajaran *guided inquiry* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, metakognitif dan hasil belajar kognitif siswa (Fitriyani dkk, 2015). Proses *inquiry training* diawali dengan menyajikan kejadian yang membingungkan siswa. Kebingungan siswa dapat meningkatkan proses berpikirnya, sehingga siswa menggali sumber informasi dan akan mengetahui bagaimana cara belajar mereka (Joyce, Weil dan Calhoun, 2009).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan kesadaran metakognitif siswa yang melaksanakan pembelajaran model *guided inquiry* dan *inquiry training* sehingga dapat menjadi salah satu solusi permasalahan dalam pembelajaran IPA.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu komparatif kuantitatif. Desain penelitiannya menggunakan *Pre-Experimental*. Teknik sampling dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling* agar dua sampel yang diambil relatif sama dengan menggunakan uji kesetaraan. Masing-masing sampel diberi perlakuan model pembelajaran *guided inquiry* dan *inquiry training* yang sama-sama berjumlah 34 siswa. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa kuesioner *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) dan lembar observasi bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* dan *inquiry training* selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan variabel terikat yaitu kesadaran metakognitif serta keterlaksanaan sintaks kelas eksperimen. Analisis kuantitatif digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t (*t-test*) independen dengan taraf signifikansi 5% .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilihat dari hasil perhitungan *posttest* kelas eksperimen kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry* maupun *inquiry training*, masing-masing memiliki jumlah siswa sebanyak 34 siswa, didapatkan nilai rata-rata *posttest* seperti pada Tabel 1 sebagai berikut :

**Tabel 1.** Hasil *Posttest* Kelas *Guided Inquiry* dan Kelas *Inquiry Training*

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata
1	<i>Guided Inquiry</i>	34 Siswa	72,00
2	<i>Inquiry Training</i>	34 Siswa	73,59

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil rata-rata *posttest* dari kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry* yaitu sebesar 72,00. Sedangkan untuk kelas yang diberi perlakuan model *inquiry training* memiliki rata-rata nilai *posttest* yaitu sebesar 73,59.

Hasil uji hipotesis *posttest* kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry* dan kelas *inquiry training* pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

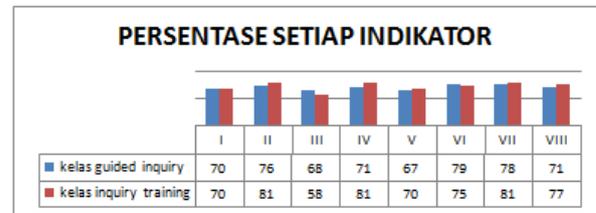
**Tabel 2.** Uji Hipotesis

Kelompok yang diuji	$t_{hitung}$	Db	$t_{tabel}$	Kesimpulan
<i>Guided Inquiry</i> dan <i>Inquiry Training</i>	-0,618	66	2,034	$t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka $H_0$ diterima dan $H_a$ ditolak.

Berdasarkan pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , yaitu  $-0,62 < 2,00$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, maka dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan kesadaran metakognitif yang signifikan antara pembelajaran *guided inquiry* dan *inquiry training*. Hal ini dikarenakan pada sintak pembelajaran *guided inquiry* maupun *inquiry training* memiliki beberapa kesamaan dalam proses pembelajarannya. Kesamaan tersebut diantaranya yaitu terdapat kegiatan yang mengembangkan strategi penyelidikan ataupun penemuan. Kegiatan penyelidikan yang ada pada kedua model baik *guided inquiry* dan *inquiry training* inilah yang dapat mengembangkan kesadaran metakognitif seseorang. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sen dan Yilmaz (2015) yang menyimpulkan bahwa proses pembelajaran *guided inquiry* dapat mengembangkan kesadaran metakognitif. Sama halnya pada penelitian Siddiqui (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran *inquiry training* akan mengembangkan kesadaran metakognitif. Oleh karena itu, pembelajaran *guided inquiry* maupun *inquiry training* memiliki kesamaan kegiatan penyelidikan yang dapat mengembangkan kesadaran metakognitif, sehingga secara hipotesis memang tidak terdapat perbedaan kesadaran metakognitif yang signifikan antara pembelajaran *guided inquiry* dan *inquiry training*.

Meskipun tidak terdapat perbedaan antara pembelajaran *guided inquiry* maupun *inquiry training*, tetapi jika dilihat dari setiap indikator kelas melaksanakan pembelajaran model *guided inquiry* maupun kelas yang melaksanakan pembelajaran model *inquiry training* itu berbeda. Untuk lebih jelasnya bagaimana perbandingan kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry* maupun

*inquiry training* tersaji pada gambar 1 dibawah ini.



**Gambar 1.** Perbandingan Setiap indikator Kesadaran Metakognitif Siswa kelas *Guided Inquiry* dan *Inquiry Training*

Keterangan :

- I = indikator pengetahuan deklaratif
- II = indikator pengetahuan prosedural
- III = indikator pengetahuan kondisional
- IV = indikator perencanaan
- V = strategi mengelola informasi
- VI = pemantauan terhadap pemahaman
- VII = strategi perbaikan
- VIII = evaluasi

Berdasarkan hasil indikator pengetahuan deklaratif didapatkan persentase *posttest* kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry* dan *inquiry training* sama. Hal ini dikarenakan pada proses *guided inquiry* dan *inquiry training* siswa berupaya mengungkapkan pengetahuan faktual, keterampilan sumber daya intelektualnya dikembangkan karena mereka mencari apa yang seharusnya didapat. Selain itu, pada pembelajaran *guided inquiry* dan *inquiry training* terdapat kegiatan diskusi sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuan deklaratifnya. Pengetahuan deklaratif dibutuhkan pemikiran kritis, pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan faktual pelajar sebelum menggunakan pemikiran kritis terkait dengan suatu topik yang sedang diajarkan. Pemikiran kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran *guided inquiry* dan *inquiry training*, hal ini sesuai dengan penelitian Nurmayani dkk (2018) dan Rosiana (2015). Nurmayani dkk (2018) menyatakan bahwa pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Rosiana (2015) mengatakan bahwa adanya peningkatan berpikir kritis pada pembelajaran *inquiry training*. Peningkatan berpikir kritis tersebut dapat mengembangkan pengetahuan deklaratif pada model pembelajaran *guided inquiry* dan *inquiry training*.

Perbedaan persentase *posttest* terjadi pada indikator pengetahuan prosedural, dimana persentase yang diperoleh kelas yang diberi

perlakuan model *inquiry training* lebih besar daripada pada kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry*. Pengembangan pengetahuan prosedural dapat terlihat pada tahapan pembelajaran *inquiry training* fase 1 yaitu menghadapkan pada masalah sampai fase 5 yaitu analisis proses penelitian. Pada fase-fase tersebut siswa memperoleh pengetahuan menyelesaikan suatu proses atau prosedur eksperimen. Pada model pembelajaran *inquiry training* siswa dituntut sedari awal pembelajaran menemukan permasalahan sendiri dari suatu kejadian yang membingungkan siswa. Bila sejak melakukan proses atau prosedur eksperimen dari awal hingga akhir prosedur tersebut muncul dari diri sendiri, maka siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan untuk menyelesaikan tujuan suatu proses atau prosedur dengan baik sehingga dapat mengembangkan pengetahuan prosedural siswa. Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana menerapkan prosedur pembelajaran misalnya strategi dalam belajarnya. Pengembangan strategi belajar dapat terjadi pada pembelajaran *inquiry training*. Hal ini sesuai dengan teori Suchman (dalam Joyce, Weil dan Calhoun, 2009: 203) tentang pembelajaran *inquiry training* yang menyatakan bahwa siswa sadar dan belajar menganalisis strategi-strategi belajarnya, sehingga pada pembelajaran *inquiry training* dapat mengembangkan pengetahuan prosedural siswa dengan strategi-strategi dalam belajarnya tersebut.

Berdasarkan hasil indikator pengetahuan kondisional didapatkan hasil *posttest* kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry* lebih besar daripada kelas yang diberi perlakuan model *inquiry training*. Hal ini dikarenakan pada model *guided inquiry* lebih sering digunakan daripada model *inquiry training* sehingga pengetahuan kondisional siswa *guided inquiry* lebih baik daripada *inquiry training*. Selain itu, pada pembelajaran *guided inquiry* lebih banyak bimbingan yang dilakukan guru terhadap siswa, dimana guru kadang mencontohkan terlebih dahulu sehingga siswa mudah menyesuaikan. Pengetahuan kondisional akan terlatih ketika siswa dapat memperoleh pengetahuan melalui simulasi atau kegiatan mencontohkan suatu teori.

Penyelesaian tujuan suatu proses atau prosedur dilakukan dengan baik apabila mereka mempunyai perencanaan yang baik.

Peningkatan indikator perencanaan terlihat dari persentase perencanaan. Persentase yang diperoleh kelas yang diberi perlakuan model *inquiry training* lebih besar daripada kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry*. Peningkatan indikator perencanaan tersebut terlihat pada tahapan pembelajaran *inquiry training* fase 2 yaitu pada kegiatan siswa saat membuat rancangan eksperimen. Pada pembelajaran *inquiry training*, rancangan eksperimennya lebih matang karena permasalahan difase awal dimunculkan dari siswa sendiri. Rancangan eksperimen yang matang menandakan adanya penerapan kegiatan prosedur-prosedur yang sesuai dengan tujuan. Penerapan prosedur-prosedur yang sesuai dengan tujuan inilah yang akan melatih indikator perencanaan sehingga indikator perencanaan mengalami peningkatan.

Kegiatan perencanaan dilakukan dengan baik apabila mempunyai strategi informasi yang baik. Peningkatan indikator strategi informasi terlihat dari persentase indikator tersebut. Persentase kelas yang diberi perlakuan model *inquiry training* lebih besar daripada kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry*. Peningkatan indikator strategi informasi terlihat pada fase 1 pada tahapan *inquiry training*, dimana ketika siswa disajikan kejadian yang membingungkan siswa diminta mengajukan pertanyaan yang dapat dijawab ya atau tidak. Siswa dipaksa untuk memunculkan suatu informasi dengan sendirinya. Misalkan siswa mengajukan pertanyaan “apakah urin manusia dan hewan berbeda?”, dengan pertanyaan tersebut kita bisa mengetahui bahwa siswa mempunyai strategi dari informasi yang akan menjadi jawaban dari kejadian yang membingungkan siswa. Sehingga siswa akan memproses strategi mengelola informasi melalui pertanyaan yang diajukan dan siswa akan memproses informasi dengan lebih efisien melalui pertanyaan yang dapat dijawab ya atau tidak. Kegiatan memproses informasi dengan lebih efisien merupakan kegiatan yang dapat mengembangkan strategi mengelola informasi dengan baik, sehingga indikator strategi mengelola informasi mengalami peningkatan pada pembelajaran *inquiry training*. Selain itu, menurut Siddiqui (2013) menyatakan bahwa kejadian yang membingungkan siswa pada proses pembelajaran *inquiry training* dapat meningkatkan proses berpikirnya sehingga

siswa menggali sumber informasi dan akan mengetahui bagaimana cara belajar mereka.

Berdasarkan hasil indikator pemantauan terhadap pemahaman didapatkan persentase *posttest* kelas yang diberi perlakuan model *inquiry training* lebih kecil daripada kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry*. Hal ini dikarenakan pada kelas *guided inquiry* guru lebih banyak membimbing siswa sehingga strategi siswa untuk memahami bisa cepat dilakukan siswa dan strategi pemantauan terhadap pemahamanpun dapat lebih baik dari *inquiry training* yang guru tidak sepenuhnya membimbing. Selain itu, pada penelitian Hidayat dan Sugiarto (2017) menyatakan bahwa indikator pemantauan terhadap pemahaman terjadi pada tahap melakukan eksperimen, mengumpulkan data serta analisis data dalam pembelajaran *guided inquiry*. Diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Linanti (2017) yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan persentase indikator pemantauan terhadap pemahaman dalam penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* pada materi sistem ekskresi.

Indikator strategi perbaikan, peningkatan terlihat pada persentase yang diperoleh kelas yang diberi perlakuan model *inquiry training* sedangkan pada kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry* persentasenya lebih kecil. Peningkatan indikator strategi perbaikan terjadi karena pada tahapan *inquiry training*, permasalahan difase awal yang dimunculkan dari siswa sendiri, sehingga pada tahap ini model *inquiry training* akan sangat berpengaruh besar terhadap indikator-indikator metakognitif khususnya indikator strategi perbaikan. Siswa melakukan strategi perbaikan dalam hal mengajukan pertanyaan yang dapat dijawab ya atau tidak, dimana bentuk pertanyaan ini harus mudah dipahami oleh siswa. Mereka akan memiliki strategi perbaikan khususnya dari segi pola bahasa yang sesuai agar dapat dijawab dengan jawaban ya atau tidak. Peningkatan indikator strategi perbaikan juga terlihat ketika siswa merancang eksperimen dimana dalam strategi rancangan eksperimen siswa akan memperbaiki jika selama proses eksperimen ada yang dirasa kurang atau perlu diperbaiki. Strategi perbaikan adalah strategi yang digunakan untuk memperbaiki kesalahan kinerja. Pada proses pembelajaran *inquiry training*, strategi perbaikan akan terlatih ketika

siswa memperbaiki kesalahan dalam setiap proses yang dilakukan, dimana guru akan mengarahkan bila terjadi kesalahan dan siswa akan memperbaiki kesalahan tersebut.

Indikator evaluasi memiliki peningkatan, terlihat bahwa persentase yang diperoleh kelas yang diberi perlakuan model *inquiry training* lebih besar daripada kelas yang diberi perlakuan model *guided inquiry*. Indikator evaluasi dapat meningkat karena pada fase 5 di tahap pembelajaran *inquiry training* terdapat kegiatan menganalisis proses eksperimen yang sudah dilakukan oleh siswa. Siswa menganalisis proses inkuiri yang telah dilakukan, sehingga dengan kegiatan tersebut siswa menganalisis kinerja yang sudah dilakukan. Melakukan kinerja yang telah dilakukan setelah pembelajaran dapat melatih indikator evaluasi sehingga dapat terjadi peningkatan.

Perbedaan kesadaran metakognitif siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dengan yang menggunakan model pembelajaran *inquiry training* dapat terjadi karena pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *inquiry training* fase awal terdapat kegiatan memunculkan permasalahan yang dilakukan oleh siswa, dengan kegiatan tersebut siswa terlibat sendiri proses inkuiri sejak fase awal pembelajaran. Selain itu, pada fase awal pembelajaran *inquiry training* terdapat kegiatan menyajikan kejadian yang membingungkan siswa (Joyce, Weil dan Calhoun, 2009:202). Diperkuat oleh Siddiqui (2013) menyatakan bahwa kejadian yang membingungkan siswa pada proses pembelajaran *inquiry training* dapat meningkatkan proses berpikirnya sehingga siswa menggali sumber informasi dan akan mengetahui bagaimana cara belajar mereka sehingga dapat meningkatkan kesadaran metakognitif.

Pada penelitian ini, terjadi peningkatan indikator kesadaran metakognitif diantaranya pengetahuan prosedural, perencanaan, strategi mengelola informasi, strategi perbaikan dan evaluasi siswa. Meskipun terdapat perbedaan dari setiap indikator, namun secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan *guided inquiry* dan *inquiry training*.

Berdasarkan hasil lembar observasi, semua kegiatan pada setiap sintak baik model

pembelajaran *guided inquiry* maupun *inquiry training* terlaksana dengan baik.

#### SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kesadaran metakognitif siswa yang melaksanakan pembelajaran melalui model *guided inquiry* dan *inquiry training*. Hal ini dikarenakan baik pembelajaran *guided inquiry* maupun *inquiry training* terdapat kegiatan penyelidikan yang dapat mengembangkan kesadaran metakognitif seseorang.

Saran dari penelitian ini adalah siswa harus memperbaiki proses belajarnya sehingga diharapkan siswa dapat mengembangkan kesadaran metakognitif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, F & Sugiarto, B. (2013). Keterampilan Metakognitif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hidrolisis Garam. *Unesa Journal of Chemical Education*. 2(33): 36-41
- Hidayat S.N., Sugiarto mneinggal sunui. (2017). Keterampilan metakognitif dan self efficacy siswa kelas xi sman 1 kamal dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada matei hidrolisis garam. *Unesa journal of chemical education*. 6(2).
- Joyce. B, Weil. M dan Calhoun. E, (2009). *Models of Teaching*. (terjemahan) edisi kedelapan. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Kilinc. E.F. 2013. Investigation of relationship between self-esteem and metacognitive awareness level 9th grades students. *Procedia- Social and Behavioral Science*. 106.1622-1628.
- Linanti, dkk. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*guided Inquiry*) Terhadap Keterampilan Metakognitif Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 19 Palembang pada Materi Sistem Ekskresi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017*. 428-456.
- Nurhidayati, S. 2012. Pengaruh Metode STAD dan Inkuiri Terbimbing terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Laboratorium Universitas Negeri Malang. Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Nurmayani, Lia., Doyan, Aris., Verawati N.N.S.P. (2018). pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 4(1).
- Rohmatika, S. 2015. Pengaruh Inkuiri Terbimbing dipadu Student Team Achievement Division (STAD) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA di Kota Malang. Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Rosiana. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Kalor. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Sen, Ş., & Yılmaz, A. (2015). The Effects Of Process Oriented Guided Inquiry Learning Environment On Students ' Self-Regulated Learning Skills. *Problems of Education In The 21<sup>st</sup> Century*, 66.
- Sholihah, M dkk., (2015). Keterampilan Metakognitif Siswa SMA Negeri Batu pada Pembelajaran Biologi. *Prosiding Seminar Nasional Biologi / IPA dan Pembelajarannya*. Universitas Negeri Malang. 1669-1676.
- Siddiqui, M.H., (2013). *Inquiry Training Model of Teaching : A Search of Learning*. *International Journal of Science Research*. 2(3): 108-110.