

Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Tingkat Berpikir Kritis Siswa Dilihat dari Motivasi Belajar

Sucipta¹, Eeng Ahman², Neti Budiwati³

sucipta@gmail.com¹.disman@upi.edu². netibudiwati@upi.edu³

Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis
Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Abstract. *This research is aimed to know the effect of guided discovery learning method toward the level of critical thinking of students on economic subjects in SMA Negeri 6 Cimahi with moderator variable of learning motivation. This research was conducted on experimental class that carried out learning with guided discovery learning method and control class using conventional method. The research method used quasi experiment with factorial design model. The result of the analysis shows that (1) there is a difference of students' critical thinking level in the experimental class between before and after learning using guided discovery learning method where the students' critical thinking level after learning is higher than before implementing learning, (2) there is difference of students' between classes that learned to use guided discovery learning methods with classes using conventional methods in which the increase (n-gain) of the experimental class was higher when compared to the control class. (3) Highly motivated students have higher levels of critical thinking than low motivated students in both guided discovery learning and conventional classes, (4) there is an interaction between learning methods and learning motivation to the students' critical thinking level.*

Keywords: *guided discovery learning; motivation; critical thinking.*

Abstrak. *Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode guided discovery learning terhadap tingkat berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 6 Cimahi dengan variabel moderator motivasi belajar. Penelitian ini dilakukan terhadap kelas eksperimen yang melaksanakan pembelajaran dengan metode guided discovery learning dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Metode penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan model desain faktorial. Hasil analisis menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan tingkat berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode guided discovery learning dimana tingkat berpikir kritis siswa sesudah pembelajaran lebih tinggi dari sebelum melaksanakan pembelajaran, (2) Terdapat perbedaan tingkat berpikir kritis siswa antara kelas yang belajar menggunakan metode guided discovery learning dengan kelas yang menggunakan metode konvensional di mana peningkatan (n-gain) kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. (3) Siswa yang memiliki motivasi tinggi mempunyai tingkat berpikir kritis lebih baik dari siswa yang bermotivasi rendah baik di kelas yang menggunakan metode guided discovery learning maupun konvensional, (4) terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar terhadap tingkat berpikir kritis siswa.*

Kata Kunci: *guided discovery learning; motivasi; berpikir kritis.*

How to cite this article. Sucipta, Eeng Ahman, Neti Budiwati. (2018). Metode *Guided Discovery Learning* Terhadap Tingkat Berpikir Kritis Siswa dilihat dari Motivasi Belajar. Indonesia Journal of Economics Education (IJEE). Program Studi Pendidikan Ekonomi. Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, 1 (1), 1–8. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJEE/article/view/7705>

History of article. Received: Desember 2017, Revision: Januari 2018, Published: Februari 2018
Online ISSN: 2615-5060. Print ISSN: 2615-5001. DOI: 10.17509/jurnal ijee

PENDAHULUAN

Setelah mengikuti proses belajar peserta didik akan mendapat hasil yang menunjukkan kemampuan yang diperoleh yang sering disebut sebagai prestasi belajar atau hasil belajar. Prestasi menunjukkan kompetensi seorang siswa yang dapat digunakan sebagai kekuatan dalam melanjutkan studi ke tingkat yang lebih tinggi khususnya pada mata pelajaran ekonomi juga merupakan

pengetahuan yang dapat digunakan sebagai dasar dalam membantu memecahkan permasalahan pemenuhan kebutuhan hidup. Salah satu dari prestasi tersebut adalah tingkat berpikir kritis.

Permasalahan yang menyebabkan dilakukannya penelitian ini adalah hasil pra penelitian tingkat berpikir kritis siswa kelas X IPS pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 6 Cimahi cukup rendah dengan rata-

rata keseluruhan sebesar 43. Di antara penyebabnya adalah proses pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan kemampuannya secara mandiri.

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Slameto (2013) mengatakan factor internal dan eksternal di antaranya keadaan jasmaniah, motivasi, minat, keadaan keluarga, metode belajar, kurikulum Pozarnik & Marentic B. (2011) mengatakan tentang peran guru sebagai fasilitator, manajer dalam mengelola kelas dalam meningkatkan strategi untuk meningkatkan hasil belajar melalui metode yang sesuai tuntutan materi.

Berdasarkan pendapat di atas peranan guru sebagai manajer kelas dituntut untuk mampu memilih metode yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar khususnya tingkat berpikir kritis. Untuk dapat tercapainya peningkatan pada tingkat berpikir kritis siswa maka pada penelitian ini digunakan uji pengaruh metode pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan yang besar kepada siswa untuk dapat mengembangkan kemampuannya secara mandiri. Siswa menemukan masalah, mengobservasi, eksplorasi, menemukan, mencoba, mendiskusikan, menyimpulkan. Untuk itu digunakan metode *guided discovery learning*. Ada faktor lain yang kemungkinan dapat memberikan penguatan terhadap metode *guided discovery* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa diantaranya motivasi.

Konstruktivisme

John Dewey (dalam Santrok, 2007) mengatakan individu akan belajar baik bila mereka secara aktif mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman. Trianto (2014) menyatakan bahwa siswa membangun pengetahuannya sendiri, guru memberikan fasilitas yang memudahkan siswa untuk melakukan penemuan, menerapkan ide, menggunakan strategi.

Vygotsky (dalam schunk, 2012) mengatakan bahwa kemampuan siswa terdiri atas intramental yang merupakan kemampuan sendiri dalam memecahkan masalah dan intermental di mana pemecahan masalah

dengan bantuan teman sebaya yang lebih mampu dan guru. Tampak bahwa kemampuan siswa secara mandiri dituntaskan melalui kerjasama dengan bimbingan teman dan guru. Dengan demikian menurutnya lingkungan sosial sangat penting bagi pembelajaran dan berfikir karena akan mengubah atau mentransformasikan pengalaman-pengalaman belajar. Oleh karena itu siswa tidak hanya aktif secara mandiri tetapi juga secara sosial.

Guided Discovery learning

Metode ini berangkat dari teori discovery yang dikembangkan oleh J Bruner (dalam dahar, 2011) yang mengatakan bahwa inti dari belajar adalah bagaimana orang memilih, mempertahankan dan mentransformasikan secara aktif. Takdir (2012, hlm.33) mengatakan discovery merupakan metode yang memungkinkan anak didik terlibat langsung di dalam kegiatan belajar sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajarinya.

Di dalam perkembangannya banyak dilakukan penelitian sehingga munculah Metode *guided discovery learning* merupakan metode yang mengedepankan aktivitas siswa di dalam menemukan pengetahuannya melalui pembimbingan oleh teman sebaya dan guru. Eggen & Kauchak (2012) mengatakan penemuan terbimbing adalah suatu pendekatan mengajar dimana guru memberikan contoh-contoh topic spesifik dan guru memandu siswa untuk memahami topik tersebut.

Ada empat tampilan utama dalam *guided discovery learning* yaitu (1) adanya kerangka kerja pembelajaran bagi siswa, (2) adanya tanggung jawab siswa dalam pencarian materi yang diperlukan untuk difahami (3) terdapat pembimbingan dalam pembelajaran (4) aplikasi dalam menemukan dan memecahkan masalah (Lavine RA, 2005).

Mayer (2004) mengatakan bahwa *guided discovery* lebih efektif dari *free discovery* karena mampu meningkatkan pembelajaran dan masuk ke permasalahan yang baru. Juga mengatakan bahwa *guided discovery* membantu siswa sampai kepada dua kriteria penting yaitu (1) pengaktifan atau

pengkonstruksian pengetahuan yang tersedia untuk digunakan dalam membuat pengetahuan baru, (2) pengintegrasian informasi baru dengan informasi yang telah dimiliki.

Langkah-langkah dalam metode guided discovery adalah (a) Fase pendahuluan, (b) Fase pertanyaan terbuka, (c) Fase konvergen, (d) Penutup dan penerapan. Eggen & Kauchak (2012)

Motivasi

Motivasi didefinisikan sebagai dorongan yang muncul dari diri seseorang karena adanya rangsangan yang menyebabkan munculnya tindakan yang akan merubah atau aktivitas kearah yang lebih baik dari sebelumnya (Hamzah, 2016). Motivasi merupakan pendorong yang mengubah energy dalam diri seseorang ke dalam bentuk aktivitas nyata untuk mencapai tujuan (Djamarah, 2011). Metode pembelajaran digunakan untuk meningkatkan capaian akademik, siswa memiliki keinginan untuk meraihnya, namun tanpa dorongan motivasi hal tersebut sulit tercapai, seperti dikatakan Carolina (2014) bahwa secara khusus emosi positif dapat meningkatkan capaian akademik siswa, tetapi hal tersebut tidak akan terjadi dengan sendirinya bila tidak dimediasi oleh motivasi dan pembelajaran mandiri.

Indikator adanya motivasi di dalam proses belajar menurut Sardiman (2014) adalah : (1) Tekun menghadapi tugas, (2) Ulet menghadapi kesulitan, tidak cepat putus asa (3) menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah, (4) lebih senang bekerja mandiri, (5) cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, (6) dapat mempertahankan pendapatnya, (7) tidak mudah melepas yang

diyakini, (8) senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi tingkat tinggi yang harus dimiliki siswa setelah proses pembelajaran. Hal ini penting terutama akan menjadi kemampuan dasar di dalam melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, lebih jauh lagi menghadapi berbagai permasalahan khususnya persaingan di era globalisasi saat ini.

Ennis (dalam Hidayanti 2016) mengatakan Berpikir kritis adalah berpikir kreatif yang masuk akal yang difokuskan pada memutuskan apa yang harus percaya atau dilakukan. Indikator kemampuan berpikir kritis seperti yang dikemukakan oleh Ennis (1985) yaitu: (1) Klarifikasi dasar, (2) Dukungan dasar, (3) Menyimpulkan, (4) Klarifikasi tingkat lanjut, (5) Strategi dan taktik.

Pendapat di atas menjelaskan bahwa berpikir kritis sebagai keterampilan proses berpikir dalam menganalisa permasalahan secara mendalam dalam rangka pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah berdasarkan bukti dan pengalaman siswa dalam kegiatan pembelajaran.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode quasi experiment dengan model desain factorial. Variabel treatment yaitu metode guided discovery learning, variable terikat tingkat berpikir kritis dan motivasi sebagai variable moderator. Gozali (2008) mengatakan bahwa model ini mampu menganalisis dua atau lebih treatment atau variable independent secara bersamaan. Desain tersebut adalah:

Tabel 1
Desain penelitian Faktorial (*Factorial Experiment Design*)

	Metode Pembelajaran	
	<i>Guided Discovery (Pre Test-Post Test)</i> (X1)	Konvensional (<i>Pre Test-Post Test</i>) (X2)
Motivasi Belajar Tinggi (Z1)	X1Z1	X1Z1
Motivasi Belajar Rendah (Z2)	X1Z2	X1Z2

Penelitian pembelajaran dilakukan dalam tiga pertemuan masing-masing pada kelas eksperimen dan kontrol. Data dikumpulkan melalui pretest dan post test, serta angket motivasi yang dibagikan pada saat sehari sebelum pembelajaran dimulai.

Setelah dilakukan pengujian validitas soal, homogenitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dilaksanakanlah pre test kemudian penelitian pembelajaran dan diakhiri dengan post test.

Uji untuk hipotesis satu yaitu melihat perbedaan tingkat berpikir kritis antara sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan paired sample t test. Pada pengujian hipotesis dua melihat perbedaan tingkat berpikir kritis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol menggunakan independent sample t test, dan

membandingkan rata-rata Gain ternormalisasi. Uji Anova dilakukan pada Hipotesis tiga menghitung perbedaan tingkat berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari motivasi belajar serta hipotesis empat yaitu melihat interaksi antara metode pembelajaran, motivasi belajar terhadap tingkat berpikir kritis siswa. Perhitungan dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah dilakukan perhitungan untuk uji hipotesis diperoleh hasil sebagai berikut:

Uji hipotesis satu melihat perbedaan tingkat berpikir kritis antara sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen.

Tabel 2

Uji hipotesis berfikir kritis sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen

Data	Rata-rata	Beda rerata	Uji t	Sig	H ₀
Pretest	38.57				
Posttest	76.78	38.213	33.170	0.000	Ditolak

Dari tabel di atas Nampak bahwa nilai probabilitas $0,00 < \alpha = 0,05$, Ho ditolak, artinya terdapat perbedaan tingkat berpikir kritis siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen. Tingkat berpikir kritis setelah belajar menggunakan

metode guided discovery learning lebih tinggi dibanding sebelum pembelajaran.

Uji Hipotesis dua melihat perbedaan tingkat berpikir kritis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Tabel 3

Uji hipotesis dua perbedaan tingkat berpikir kritis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Metode	Rata-rata	Varians not Assumed			
		Beda rerata	Uji t	Sig	H ₀
gdl	0.6251				
Kon	0.5336	0.09153	3.291	0.002	Ditolak

Berdasarkan data di atas Nampak bahwa nilai sig $0,002 < \alpha = 0,05$, Ho ditolak, dengan demikian terdapat perbedaan tingkat berpikir kritis antara kelas yang menggunakan metode guided discoveri learning dan kelas yang menggunakan metode konvensional. Peningkatan rata-rata berpikir kritis pada kelas yang menggunakan metode guided

discovery learning lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan metode konvensional.

Uji hipotesis tiga melihat perbedaan tingkat berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dilihat dari motivasi belajar siswa.

Tabel 4

Uji hipotesis tiga melihat perbedaan tingkat berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dilihat dari motivasi belajar siswa

Motivasi	Rata-rata	Varians Assumed			
		Beda rerata	Uji t	Sig	H ₀
Tinggi	.6822	.11752	5.302	.000	Ditolak
Rendah	.5647				

Pada tabel di atas tampak bahwa nilai probabilitas atau sig. (2-tailed) sebesar 0.000 < $\alpha = 0,05$, sehingga H₀ ditolak, dengan demikian terdapat perbedaan tingkat berpikir kritis antara siswa yang bermotivasi tinggi dan rendah pada kelas yang menggunakan metode guided discovery learning. Rata-rata

n-gain berpikir kritis siswa bermotivasi tinggi lebih tinggi dari siswa yang bermotivasi rendah.

Perbedaan tingkat berpikir kritis antara siswa bermotivasi tinggi dan rendah pada kelas yang menggunakan metode konvensional disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5

Perbedaan tingkat berpikir kritis antara siswa bermotivasi tinggi dan rendah pada kelas yang menggunakan metode konvensional

Motivasi	Rata-rata	Varians Assumed			
		Beda rerata	Uji t	Sig	H ₀
Tinggi	0.640	.21389	7.010	.000	Ditolak
Rendah	0.426				

Pada tabel di atas terlihat bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar 0.000 < $\alpha = 0,05$, sehingga H₀ ditolak, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara statistik peningkatan tingkat berpikir kritis antara siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan yang rendah pada kelas yang menggunakan metode konvensional. Siswa yang memiliki motivasi

tinggi memiliki n-gain yang lebih tinggi pada tingkat berpikir kritis dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi rendah.

Uji hipotesis empat yaitu melihat interaksi antara metode pembelajaran, motivasi belajar terhadap tingkat berpikir kritis siswa dapat kita lihat pada tabel berikut:

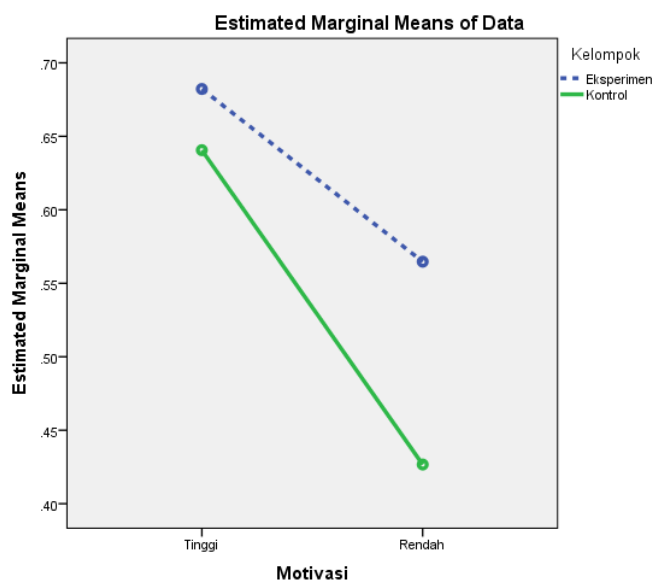
Tabel 6

Uji hipotesis empat yaitu melihat interaksi antara metode pembelajaran, motivasi belajar terhadap tingkat berpikir kritis siswa

Sumber	Jumlah kuadrat	Dk	Rata-rata kuadrat	F	Sig	H ₀
Pembelajaran	.143	1	.143	22.492	.000	Ditolak
Motivasi	.487	1	.487	76.492	.000	Ditolak
Pembelajaran * Motivasi	.041	1	.041	6.468	.013	Ditolak

Dapat kita lihat pada tabel di atas dengan nilai F sebesar 6,468 dan nilai signifikansi sebesar 0,013 lebih kecil dari taraf signifikas 0,05 yang ditetapkan menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan

motivasi belajar dalam meningkatkan tingkat berpikir kritis siswa. Lebih jauh secara keseluruhan disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Pada bagan tersebut siswa yang memiliki motivasi tinggi dan rendah yang mendapatkan pembelajaran guided discovery learning memperoleh peningkatan berpikir kritis lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang mendapatkan metode konvensional. Urutan rerata tingkat berpikir kritis siswa yang bermotivasi rendah diikuti oleh yang bermotivasi rendah pada kelas yang mendapatkan pembelajaran metode guided discovery learning. Interaksi dapat terlihat dari selisih rerata peningkatan berpikir kritis siswa yang mendapatkan pembelajaran metode guided discovery learning dan siswa yang mendapatkan metode konvensional pada kategori motivasi tinggi berbeda dengan siswa yang bermotivasi rendah.

Pembahasan

Pada hipotesis satu terjadi peningkatan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran menggunakan metode guided discovery learning. Hal ini terjadi karena metode ini memberikan kepada siswa ruang yang besar untuk aktif terlibat di dalam proses pembelajaran. Siswa bertanya bebas, membuat hipotesis, mencari temuan jawaban, mendiskusikan dan menyimpulkan. Dengan demikian siswa benar-benar mengalami proses belajar yang mendalam dan bermakna, sesuai dengan apa yang dikatakan Vigotsky dalam teori Zona Proximal Developmenya..

Keadaan ini sesuai dengan penelitian Azizmalayeri kyumars (2012) yang menyatakan bahwa metode guided discovery learning memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pada analisis berikutnya ternyata peningkatan berpikir kritis siswa yang belajar menggunakan metode guided discovery learning lebih tinggi jika dibandingkan siswa yang menggunakan metode konvensional. Pada fase pertanyaan terbuka dan konvergen pada kelas dengan metode guided discovery learning siswa banyak yang terlibat aktif bereksplorasi bertanya dan berdiskusi. Tidak demikian halnya dengan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Seperti yang dikatan oleh Golamian Ali (2013) metode guided diaccovery learning memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kelancaran, kreatifitas dan pengembanganmakna jika dibandingkan dengan metode tradisional.Sekalipun demikian di kelas kontrol terjadi peningkatan tetapi tidak melebihi peningkatan yang terjadi di kelas eksperimen.

Mayer (dalam Egen P dan Kauchak, 2012) mengatakan bahwa kelebihan guided discovery learning adalah pemahaman siswa dapat lebih mendalam dan menghasilkan retensi yang lebih panjang jika dibandingkan dengan metode ceramah dan penjelasan. Pada bagian lain Eggen dan Kauchak (2012)

mengatakan bahwa guided discovery learning efektif mendorong tingkat berpikir kritis siswa. Ini terjadi karena sesuatu yang dilakukan sendiri secara sadar akan lebih mudah diingat dalam waktu yang lama dibandingkan apabila diberikan atau didapat dari orang lain.

Pada analisis berikutnya menunjukkan bahwa motivasi memiliki peranan dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Siswa yang memiliki motivasi tinggi baik pada kelas yang menggunakan metode guided discovery learning maupun konvensional mendapatkan peningkatan kemampuan berpikir kritis lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa bermotivasi rendah.

Hamzah (2016) mengatakan motivasi memiliki peranan dalam membantu menjelaskan perilaku individu termasuk yang sedang belajar yaitu menentukan hal yang dapat dijadikan penguat belajar, memperjelas tujuan, menentukan ragam kendali, menentukan ketekunan belajar. Siswa yang memiliki motivasi tinggi baik di kelas eksperimen maupun kontrol bekerja dengan ikhlas dan semangat dalam menemukan jawaban. Lain halnya dengan siswa yang memiliki motivasi rendah.

Pada analisis interaksi metode pembelajaran dan motivasi terhadap tingkat berpikir kritis siswa menunjukkan hasil yang signifikan. Seperti yang dikatakan Carolina (2014) bahwa emosi positif dapat meningkatkan capaian akademik namun hal itu tak akan tercapai dengan baik apabila tidak dimediasi oleh motivasi dan belajar mandiri. Oleh karena itu metode yang tepat jika dibarengi dengan motivasi tinggi maka hasil belajarnya akan baik. Keadaan ini menunjukkan bahwa motivasi harus menjadi perhatian serius bagi guru untuk memoderasi metode pembelajaran di dalam meningkatkan hasil belajar khususnya tingkat berpikir kritis siswa.

SIMPULAN

Metode guided discovery learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, peningkatan tersebut lebih efektif jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Pada proses pembelajaran

menggunakan metode guided discovery learning, motivasi mampu memoderasinya dalam meningkatkan tingkat berpikir kritis siswa, sehingga terjadi interaksi diantara keduanya dalam meningkatkan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizmalayeri K. dkk.. (2012). The impact of guided inquiry methods of teaching on the critical thinking of high school students. *Journal of Education and Practice*. ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online). Vol 3, No (10).
- Carolina dkk. (2014). What Makes a Good Student? How Emotions, Self-Regulated Learning, and Motivation Contribute to Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology* : Vol. 106, No. (1), 121–131
- Dahar, W.R. (2011). *Teori-teori Belajar & pembelajaran*. Jakarta : Erlangga.
- Djamarah B. S. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Eggen, P & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan model pembelajaran*. Jakarta: Indeks.
- Ennis R. (1985). *A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skill*. [Online]. Diakses dari www.ascd.org/ASCD/pdf/.../el_198510_ennis.pdf. Diakses 11 Maret 2016
- Gholamian, A. (2013). Studying the effect of guided discovery learning on reinforcing the creative thinking of sixth grade girl students in qom during 2012-2013 academic year. *Journal of Applied Science and Agriculture*, 8 (5). 576-584.
- Ghozali Imam. (2008). *Desain Penelitian Eksperimental*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Hamzah U. B. (2016). *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta : Bumi Aksara
- Hidayanti, dkk. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis SMP Kelas IX Pada Materi Kesebangunan. Surakarta : *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya Universitas Muhammadiyah*, ISSN 2502-6526, Hlm. 276-285.

- Lavine, R. A. (2005). Guided Discovery Learning with Videotaped Case Resentation in Neurobiology. *Article of Medical Science Educator*. 5 (1).4-7.
- Mayer, R. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? the case for guided methods of instruction. *American Psychologist*. 59(1).14-19.
- Pozarnik & Marentik B. (2011). Teacher competencies and educational goals. *Centerv for Educational Policy Studies Journal* 1(1) : 213-217
- Santrok.W.J. (2007). *Psikologi pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Grup
- Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Grafindo Persada
- Schunk H. D. (2012). *Learning Theories An Educational Perspective*. Jogyakarta : Pustaka Pelajar
- Slameto .(2013). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Takdir I.(2012). *Pembelajaran discovery strategy & mental vocational skill*. Jogyakarta :Diva
- Trianto. (2014). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.