

THE IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL TO INCREASE CRITICAL THINKING ABILITY ON BIOLOGY LEARNING AT CLASS X SMAN 9 PEKANBARU

Emy Saputri¹, Dr.Wan Syafi'i, M.Si² dan Dra.Elya Febrita, M.Si³

E-mail: emysaputri96@gmail.com, wansya_ws@yahoo.com, elyafebrita59@gmail.com

Phone Number: 081364430795

*Biology Education
faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *Guided inquiry model is a learning model that involves students actively searching and finding concepts in learning activities with teacher direction. Active students in searching and finding concepts will make students critical thinking skills increase. The purpose of this study is to determine student's critical thinking skills through the implementation of guided inquiry learning model on biology learning in class X MIA of state senior high school 9 Pekanbaru. The type of research conducted is quasi experimental research using pretest-posttest design. The study population all the students of class X, with a sample of class X MIA4 as an experimental class and class X MIA6 as a control class. In the learning process, the experimental class is the class given treatment by using guided inquiry learning model while the control class using conventional method. Data analysis techniques used are uji t and N-Gain. Based on hypothesis test result obtained $t_{count} > t_{table}$ for animalia subject $1,84 > 1,72$ and ecology $3,97 > 1,72$ hypothesis accepted. Level of student's understanding of animalia subject in the experimental class, value N-Gain 0,71 (high) and control class 0,61 (medium). Then the ecological subject in the experimental class of N-Gain value 0,73 (high) and the control class of N-gain value is 0,58 (medium). Based on the results of research shows that there are different of student's critical thinking skills with and without using guided inquiry learning model in class X MIA state senior high school 9 Pekanbaru.*

Keywords: *guided inquiry, critical thinking*

IMPLEMENTASI MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS X SMA N 9 PEKANBARU

Emy Saputri¹, Dr.Wan Syafi'i, M.Si² dan Dra.Elya Febrita, M.Si³

E-mail: emysaputri96@gmail.com, wansya_ws@yahoo.com, elyafebrita59@gmail.com

No HP: 081364430795

Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Model inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif mencari dan menemukan konsep dalam kegiatan pembelajaran dengan arahan guru. Aktifnya siswa mencari dan menemukan konsep akan membuat kemampuan berfikir kritis siswa meningkat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pembelajaran biologi di kelas X MIA SMA Negeri 9 Pekanbaru. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan desain *pretest-posttest*. Populasi penelitian seluruh siswa kelas X dengan sampel kelas X MIA4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA6 sebagai kelas kontrol. Pada proses pembelajaran kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t dan N-Gain. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ untuk materi animalia $1,84 > 1,72$ dan ekologi $3,97 > 1,72$ hipotesis diterima. Tingkat pemahaman siswa materi animalia pada kelas eksperimen nilai N-gain 0,71 (Tinggi) dan kelas kontrol 0,61 (sedang). Selanjutnya materi ekologi pada kelas eksperimen nilai N-gain 0,73 (Tinggi) dan kelas kontrol nilai N-gain 0,58 (Sedang). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berfikir kritis peserta didik dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas X MIA SMA Negeri 9 Pekanbaru.

Kata Kunci: Inkuiri terbimbing, Berfikir Kritis Siswa

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *Student Center Learning* (SCL) yang menjadi dasar pemilihan model dan strategi dalam proses pembelajaran. Siswa diharapkan mampu menemukan sendiri materi atau konsep pembelajaran melalui eksperimen atau sumber-sumber informasi lainnya yang menyebabkan materi pembelajaran menjadi bermakna. Salah satu kemampuan berfikir yang di tuntut dalam SCL yaitu berfikir kritis.

Kemampuan berfikir kritis merupakan salah satu kemampuan tingkat tinggi yang harus dikembangkan pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) / Madrasah Alyah (MA). Kemampuan berfikir kritis perlu dikembangkan dalam diri siswa karena melalui kemampuan berfikir kritis siswa lebih mudah memahami konsep dengan lebih mendalam, peka atas masalah yang terjadi sehingga dapat memahami dan menyelesaikan masalah dan mampu mengaplikasikan konsep-konsep dalam situasi yang berbeda (Wiyono. dkk, 2009). Bentuk berfikir kritis dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemampuan dan membuat keputusan ketika menggunakan semua kemampuan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat. Kemampuan berfikir kritis siswa terdiri atas lima aspek yaitu analisis, sintesis, memecahkan masalah, menyimpulkan, dan mengevaluasi/menilai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMA Negeri 9 Pekanbaru menyatakan bahwa nilai rata-rata ulangan harian peserta didik masih di bawah KKM yaitu 72, dimana nilai tersebut termasuk masih berada di bawah standar yang diharapkan yaitu 78 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum. Pada proses pembelajaran guru melakukan pembelajaran menggunakan metode diskusi, ceramah dan tanya jawab, belum menggunakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis, sehingga hanya sebagian peserta didik yang memfokuskan perhatiannya dalam proses pembelajaran biologi. Rendahnya motivasi dan rasa keingin tahuan peserta didik tersebut berdampak terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa salah satunya adalah penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa yaitu model inkuiri terbimbing.

Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran berpusat pada aktivitas mandiri siswa mencari tahu konsep yang ada dalam pembelajaran atau kegiatan yang mereka alami, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dalam membimbing siswa menemukan konsep (Agung Sularso, 2015). Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan.

Prinsip model inkuiri terbimbing yaitu memberikan pengarahan yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang bersifat membimbing untuk menimbulkan rasa ingintahu siswa dalam mempelajari suatu materi. Penyelesaian suatu permasalahan yang dilakukan, siswa dapat menemukan suatu konsep dengan membangun pengetahuan sendiri sehingga meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Keunggulan model inkuiri terbimbing adalah (1) Menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor; (2) Memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka;(3) model yang di anggap sesuai dengan perkembangan psikomotor

belajarmoderen yang mengaggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku;(4) dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-tata (Sanjaya. 2006).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “ **Implementasi Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Biologi Kelas di kelas X MIA SMA Negeri 9 Pekanbaru**”.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 9 Pekanbaru semester ganjil, tahun ajaran 2017/2018. Waktu pengambilan data mulai dilakukan pada 7 Maret – 10 Mei 2018. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 9 Pekanbaru yang berjumlah 250 orang yang terbagi menjadi 7 kelas. Ketujuh kelas kemudian dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Pengambilan sampel kemudian didapat dua kelas berdistribusi normal dan mempunyai kemampuan yang sama (homogen), kelas tersebut adalah kelas X MIA4, X MIA6. Kedua kelas tersebut dijadikan sampel, kemudian secara acak ditentukan kelas X MIA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA6 sebagai kelas kontrol

Bentuk penelitian adalah penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelas dengan desain *pretest-posttest* seperti Tabel 1.

Tabel 1 Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Ekperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

(Moh Nazir, 2003)

Keterangan:

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Generatif Learning*.

T₀ : Hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

T₁ : Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik *test*. Data yang dikumpulkan diperoleh dari: (1) Hasil tes materi prasyarat, (2) *Pretest*, dilakukan pada kedua kelas sebelum pembelajaran pokok bahasan, dan (3) *Posttest*, diberikan pada kedua kelas setelah pembelajaran pokok bahasan.

Teknik analisis perangkat yang digunakan pada penelitian adalah uji validasi perangkat dengan skala likert dengan skor 1-5 dan uji validasi soal dengan program anates. Perangkat pembelajaran yang di uji validasi yaitu RPP dan LKPD. Rerata hasil uji validasi menunjukkan RPP berkategori sangat valid karena $4,2 < 4,3$.Selanjutnya rerata hasil uji validasi LKPD berkategori valid karena $3,4 < 4,1 \leq 4,2$. Validasi soal Soal berkategori valid apabila harga r_{xy} (koefisien korelasi skor butir soal dan skor total) dibandingkan dengan r tabel *product moment* dengan taraf $\alpha = 5\%$, $r_{xy} > r_{tabel}$. Hasil uji validasi soal yang di gunakan sudah berkategori valid karena $r_{xy} > r_{tabel}$ (0,237).

Reliabilitas soal animalia 0,86 (Sangat Tinggi) dan soal ekologi 0,78 (Tinggi).

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji statistik menggunakan uji t. Pengujian statistik dengan menggunakan uji t dilakukan supaya data yang diperoleh berdistribusi normal. pengujian normalitas dilakukan dengan uji liliefors, dimana frekuensi sampel dikatakan berdistribusi normal jika $L_{maks} \leq L_{tabel}$. Hasil uji normalitas dari seluruh kelas X kelas X MIA 1, X MIA 4 dan X MIA 6 berdistribusi normal.

Setelah data berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menguji varians kedua sampel (homogen atau tidak) terlebih dahulu, dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dimana F_{tabel} didapat dari daftar distribusi F dengan peluang α , dimana ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = (n_1 - 1, n_2 - 1)$, maka kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Selanjutnya uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan S_g merupakan standar deviasi gabungan yang dapat dihitung menggunakan rumus:

$$S^2_g = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria pengujian adalah jika t_{hitung} terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$) dimana t_{tabel} didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan kriteria probabilitas $1 - 1/2\alpha$ dengan $\alpha = 0,05$ maka kedua sampel dikatakan homogen. Hasil uji homogen menunjukkan bahwa $-1,66 < -0,16 < 1,66$ berkategori homogen (Sudjana, 2005).

Teknik analisis hasil *Pretest-posttest* untuk menentukan perbedaan kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji yang digunakan yaitu uji t dengan kriteria pengujian diterima hipotesis jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan $\alpha = 0,05$. Rumus uji t yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Menganalisis data peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa dengan menggunakan uji *N-gain* digunakan dengan rumus :

$$N_{\text{gain}} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{skor Pretest}}{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Pretest}} \times 100\%$$

Menganalisis nilai kemampuan berfikir kritis siswa pada setiap aspek menggunakan rumus:

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Ket: S= Skor berfikir kritis siswa
 n = Jumlah skor yang diperoleh
 N= Skor maksimal berfikir kritis yang diharapkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Uji normalitas dilakukan pada nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dilakukan uji hipotesis dengan hasil semua data berkategori normal. Data *pretest* diperoleh sebelum diadakan perlakuan, sedangkan data *posttest* diperoleh setelah diadakan perlakuan. Dari data tersebut dilakukan uji hipotesis. Hasil analisis uji hipotesis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Setelah Penerapan Model Inkuiri Terbimbing

Materi	Kelas	N	$\sum X$	\bar{x}	S_{gab}	t_{tabel}	t_{hitung}	Keterangan
Animalia	Eksperimen	36	1856,7	51,58	10,26	1,72	1,84	Hipotesis diterima
	Kontrol	36	1696,67	47,13				
Ekologi	Esperimen	36	1655	45,97	10,056	1,72	3,97	Hipotesis diterima
	Kontrol	36	1315	36,53				

Keterangan:

N = jumlah peserta didik yang menerima perlakuan
 $\sum X$ = jumlah nilai selisih *posttest* dan *pretest*
 \bar{x} = nilai rata-rata selisih *posttest* dan *pretest*

Tabel 1. Menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. hal ini di buktikan dari hasil penelitian kedua materi Nilai t_{hitung} kedua materi lebih besar daripada t_{tabel} yaitu materi animalia $1,84 > 1,72$ dan materi ekologi $3,97 > 1,72$, maka hipotesis diterima. Nilai t_{hitung} pada materi ekologi lebih tinggi dari materi animalia, hal ini karena materi animalia yang dipelajari banyak dan objek objek yang dipelajari bersifat abstrak, sehingga siswa sulit memahami. Sedangkan

materi ekologi berhubungan dengan lingkungan sehingga siswa lebih cepat memahaminya. Hal ini membuktikan kemampuan berfikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada model belajar yang diterapkan di sekolah. Berdasarkan hasil penelitian Anisa Zahra H, dkk (2015) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada materi ekosistem. N-gain digunakan untuk mengetahui seberapa tinggi peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Hasil perhitungan N-gain secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai N-gain Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Setelah Penerapan Model Inkuiri Terbimbing

Materi	Kelas	nilai rerata pritest	Nilai rerata posttest	N gain	Interpretasi
Animalia	eksperimen	27,04	78,97	0,71	Tinggi
	Kontrol	21,76	69,4	0,61	Sedang
Ekologi	Eksperimen	36,67	82,84	0,73	Tinggi
	Kontrol	36,53	73,06	0,58	Sedang

Tabel 2. Menunjukkan tingkat pemahaman siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Besarnya rata-rata *gain* ternormalisasi (N-gain) kemampuan berfikir kritis siswa materi animalia kelompok eksperimen adalah 0,71 yang termasuk kategori tinggi dan kelompok kontrol adalah 0,61 yang juga termasuk kategori sedang. Sedangkan, besarnya rata-rata (N-gain) materi ekologi pada kelas eksperimen yaitu 0,73 kategori tinggi dan kelas kontrol 0,58 kategori sedang. Hal ini berarti tingkat kemampuan berfikir kritis siswa dengan menggunakan model inkuiri terbimbing lebih baik dari pada kelas yang tidak menggunakan model inkuiri terbimbing.

Kemampuan berfikir kritis terdiri dari lima aspek yaitu analisis, sintesis, memecahkan masalah, menyimpulkan dan menilai/evaluasi. Menganalisis nilai posttest untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa. Hasil analisis kemampuan berfikir kritis secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Capaian Skor Tiap Aspek Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Animalia

Kemampuan	Eksperimen	Berfikir Kritis	Kontrol	Berfikir Kritis
Analisis	86,7	Tinggi	81,1	Tinggi
Sintesis	81,1	Tinggi	71,1	Sedang
Memecahkan Masalah	68,9	Sedang	64	Sedang
Menyimpulkan	69,4	Sedang	55	Rendah
Nilai	72,8	Sedang	59	Rendah

Tabel 3. Menunjukkan perbedaan kemampuan berfikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan kemampuan berfikir kritis terlihat pada aspek kemampuan sintesis, menyimpulkan dan menilai. Hal tersebut dikarenakan kelas eksperimen menggunakan LKPD yang melatih siswa dalam berfikir kritis sedangkan kelas kontrol tidak. Selain itu, tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing melatih siswa berfikir kritis, seperti tahapan menguji hipotesis maka kemampuan yang dilatih yaitu

menilai/mengevaluasi. Aspek kemampuan berfikir kritis yang tidak berbeda dengan kelas kontrol yaitu memecahkan masalah berkategori sedang. Hal ini dikarenakan, peserta didik belum mampu mengenal masalah atau wacana pada soal LKPD. Misalnya, seperti seperti hewan *Planaria sp.* Sebagian peserta didik belum mengetahui hewan *Planaria sp.* Sehingga peserta didik agak kesulitan ketika menjawab masalah yang ada tentang hewan *Planaria sp* tersebut. Menurut Renol Afrizon dkk (2014), keterampilan mengeksplorasi masalah, dimana diperlukan pemahaman yang luas terhadap masalah sehingga dapat mengusulkan sebuah ide sebagai dasar hipotesis.

Menganalisis nilai posttest untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa. Hasil analisis kemampuan berfikir kritis secara ringkas hasil analisis kemampuan berfikir kritis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Capaian Skor Tiap Aspek Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Ekologi

Kemampuan	Eksperimen	Berfikir Kritis	Kontrol	Berfikir Kritis
Analisis	90,7	Tinggi	78,7	Tinggi
Sintesis	80	Tinggi	68,5	Sedang
Memecahkan Masalah	84,3	Tinggi	71	Sedang
Menyimpulkan	64,8	Sedang	61	Rendah
Nilai	76	Tinggi	59	Rendah

Tabel 4. Menunjukkan bahwa penggunaan model inkuiri terbimbing pada materi ekologi dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata setiap aspek kemampuan berfikir pada kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol. Aspek menyimpulkan masih berkategori sedang dalam proses pembelajaran hanya sebagian siswa yang mau menyimpulkan materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, terdapat materi ekologi seperti biogeokimia yang abstrak sehingga sebagian siswa masih kesulitan dalam menyimpulkan pembelajaran. Aspek kemampuan berfikir kritis seperti sintesis memecahkan masalah, menyimpulkan dan menilai/mengevaluasi memiliki kategori yang lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini karena langkah-langkah inkuiri terbimbing dan LKPD yang di gunakan sudah melatih kemampuan berfikir kritis siswa. Pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa dalam pemecahan masalah melalui mengajukan masalah, menyajikan hipotesis, menguji hipotesis dengan kegiatan eksperimen atau percobaan, dan menganalisis data dapat melatih kecakapan kemampuan berpikir kritis (Ikhlasun Dwi. 2017)

Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat melatih siswa untuk berpikir kritis. Kegiatan yang dilakukan siswa dapat menghasilkan suatu kesimpulan sehingga siswa dapat menemukan konsep secara ilmiah. Kemampuan berpikir kritis dapat melatih aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa. Siswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis dapat menganalisis permasalahan sehingga mampu menentukan solusi permasalahan dengan mengaitkan dengan konsep materi biologi yang dimilikinya. Berpikir kritis memacu struktur kognitif setiap siswa untuk menangkap ide-ide, konsep-konsep dan mengorganisasikan pengetahuan yang dimiliki untuk mengasah perkembangan kecakapan dan kesiapan berpikir siswa. hal ini yang akan membuat kemampuan kognitif dan hasil belajar siswa semakin meningkat. Sejalan dengan

penelitian Ajwar (2015) bahwa berpikir kritis siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan kemampuan berfikir kritis peserta didik dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas X MIA SMA Negeri 9 Pekanbaru. Peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa melalui model inkuiri terbimbing pada materi animalia dengan N-gain 0,71 berkategori tinggi dan materi Ekologi dengan N-gain 0,73 berkategori tinggi.

Rekomendasi

1. Guru biologi di Pekanbaru disarankan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi Biologi lainnya untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengkaji alokasi waktu dengan baik agar proses pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing lebih optimal

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Sularso, Puguh Karyanto dan Bowo Sugiharto. 2015. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas X Sma N Karangpandan Tahun Pelajaran 2012/2013. *Bio-Pedagogi* 4(2): 1-4. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Ajwar, M. (2015). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Berpikir Kritis dan Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Inkuiri*, 4 (3): 127-135.
- Anisa Zahra H. 2015. Peningkatan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing. *Bioedukasi* 6(2): 79-82. Pendidikan Biologi. UNS

- Ikhlasun Dwi Masitoh, Marjono, dan Joko Ariyanto. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIA pada Materi Pencemaran Lingkungan di Surakarta. *BIOEDUKASI* 1(10):71-79. FKIP Biologi Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Renol Afrizon, Ratnawulan, Ahmad Fauzi. 2014. Peningkatan Perilaku Berkarakter Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX MTsn Model Padang pada Mata Pelajaran IPA-Fisika Menggunakan Model Problem Based Instruction. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 1(1) : 1-16
- Robi Yanto, Eny Enawaty dan Erlina. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Makroskopis-Mikroskopis-Symbolik pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 2 (3). (Online) www.jurnal.untan.ac.id (Diakses tanggal 4 januari 2018).
- Sanjaya W. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Tarsito. Bandung
- Sukestiyanto. 2010. *Olah Data Penelitian Berbantu SPSS*. UNNES Press. Semarang
- Susanti Dwi. 2015. Penerapan Bahan Ajar Berbasis Pbl (*Problem Based Learning*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Wiyono dkk, Setiawan, dan Suhadi. 2009. Model Pembelajaran Multimedia Interaktif Reatifitas Khusus Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Siswa SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 3(1):21-30
- .