

IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY APPROACH TO INCREASE THE ACADEMIC SKILL

Adinda Hanifaturrahmah¹, Yennita², Syahril³

Email: hanifaturrahmah@gmail.com, HP: 085274646290

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP
Universitas Riau, Pekanbaru

Abstract: *This research is motivated by the low student's academic skills in SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru, one of the learning that can be applied to improve the academic skill is guided inquiry approach because it can elaborate scientific thinking dan creativity. This research had been done in SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru on October 2014 until January 2015 that purpose to know the enhancement of academic skill in guided inquiry approach. . The design of the research is Pre-experimental design form one group pretest-posttest with the subject is X_4 class. Based of the results obtained that the academic skills have increased after the implementation of guided inquiry approach, it is identifying variabels, making hypotheses, planning and doing experiment, based of analyses each meeting have increased. In general the indicator academic skill is obtained normalized gain in the middle category, with the result is the implementation of guided inquiry approach is effective to increase student's academic skill in class X SMA Muhammadiyah Pekanbaru*

Key Words : academic skills, inquiry, guided inquiry approach

PENINGKATAN KECAKAPAN AKADEMIK (ACADEMIC SKILL) SISWA DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY APPROACH)

Adinda Hanifaturrahmah¹, Yennita², Syahril³

Email: hanifaturrahmah@gmail.com, HP: 085274646290

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP

Universitas Riau, Pekanbaru

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kecakapan akademik siswa di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru, salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kecakapan akademik siswa adalah pembelajaran inkuiri terbimbing karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah dan kreativitas siswa. Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru pada bulan Oktober 2014 sampai dengan Januari 2015 yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kecakapan akademik (academic skill) dalam penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing (guided inquiry approach). Penelitian ini menggunakan desain pra eksperimental yaitu desain one group pretest-posttest design dengan subjek penelitian yaitu kelas X₄. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecakapan akademik siswa mengalami peningkatan yaitu kemampuan mengidentifikasi variabel, merumuskan hipotesis, merancang dan melaksanakan percobaan, berdasarkan analisis setiap pertemuan kecakapan akademik juga mengalami peningkatan. Rata-rata dari semua indikator diperoleh gain ternormalisasi dengan dengan kategori sedang, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing efektif untuk meningkatkan kecakapan akademik siswa kelas X SMA Muhammadiyah Pekanbaru.

Kata Kunci: kecakapan akademik, inkuiri, inkuiri terbimbing

PENDAHULUAN

Menurut Sofan Amri (2013) pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu perubahan dan perkembangan pendidikan adalah hal yang terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan dan tuntutan masyarakat modern.

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil belajar dapat ditunjukkan dengan berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu (Nana Sudjana, 2009). Menurut Eko Budiono (2012) pembelajaran merupakan proses meningkatkan kemampuan mengolah informasi dari suatu masalah, memecahkan masalah dan menarik kesimpulan dari suatu masalah merupakan suatu hal yang penting dalam hal meningkatkan kualitas proses pembelajaran fisika.

Slameto (2010) menyatakan bahwa fisika merupakan salah satu sarana berpikir ilmiah yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif. Selain itu fisika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya, serta memiliki peranan yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sehingga pembelajaran fisika di sekolah merupakan prioritas dalam pembangunan pendidikan.

Mengacu pada peraturan perundangan, pendidikan kecakapan hidup (*life skill education*) merupakan aspek yang perlu mendapat perhatian pada jenjang pendidikan dasar dan menengah yang sesuai dalam PP 19 tahun 2005 Pasal 13 ayat (1). Kemampuan kecakapan hidup diantaranya adalah kemampuan berpikir rasional, yang di dalamnya terdapat kemampuan mengolah informasi, mengambil kesimpulan dan memecahkan masalah. Oleh karena itu kecakapan ini sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran dan memiliki peran yang sangat penting dalam hal peningkatan kualitas proses pembelajaran yang dilaksanakan (Eko Budiono, 2012). Dalam perkembangannya, konsep pendidikan kecakapan hidup di Indonesia mendapat perhatian kuat sejak awal reformasi. Akan tetapi dalam perjalanan selanjutnya implementasi pendidikan kecakapan hidup di sekolah menjadi tidak jelas terlebih pada kecakapan akademik karena belum sampai dilakukan evaluasi tingkat keberhasilannya telah mengalami pergantian pemerintahan (Depdiknas, 2007).

Yogaswara Adiputra (2013) menyatakan bahwa banyak faktor yang dapat menyebabkan rendahnya peningkatan kecakapan akademik, salah satunya adalah proses pembelajaran yang merupakan faktor dominan terkait dengan permasalahan rendahnya kecakapan akademik. Pendekatan pembelajaran yang digunakan sangat penting dalam upaya melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran dan dapat memahami lebih dalam tentang materi pembelajaran yang dipelajari.

Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) bahwa tujuan mata pelajaran fisika di sekolah menengah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan,

mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.

Pembelajaran fisika di sekolah menengah harus melibatkan siswa dalam aktivitas inkuiri, maksudnya adalah berpikir dalam fisika sering diasosiasikan dengan kreativitas dan pemecahan masalah dimana keduanya merupakan aspek yang penting dalam fisika. Pada jenjang menengah atas pendekatan inkuiri yang tepat digunakan adalah pendekatan inkuiri terbimbing khususnya kelas X karena masih membutuhkan bimbingan dari guru untuk berpikir ilmiah dan merancang percobaan sendiri.

Pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mengembangkan kecakapan akademik dengan menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri atau dalam bentuk kelompok guna memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing yang akan diterapkan dapat menunjang upaya mewujudkan keterlibatan siswa dalam menggali ilmu pengetahuan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan guru melalui percobaan. Dalam proses pembelajarannya siswa dapat mengidentifikasi variabel, menghubungkan variabel, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, dan melakukan percobaan untuk menguji hipotesisnya dengan tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator dan tidak mendominasi pembelajaran siswa (Pullaila dalam Aam Amilasari, 2008).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru dari bulan Oktober 2014 sampai Januari 2015. Penelitian ini termasuk jenis penelitian pre eksperimental. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest Posttest Design*.



Gambar 1 Rancangan Penelitian *One group pre-test-posttest design* (Sugiyono, 2013)

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X₄ yang berjumlah 35 siswa, adapun instrumen yang digunakan yaitu tes kecakapan akademik sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran inkuiri terbimbing, lembar kerja siswa dan kisi-kisi kecakapan akademik seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kisi-kisi kecakapan akademik (Aam Amilasari, dkk, 2008)

No.	Tahapan Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	Keterlaksanaan Terbimbing Akademik Aktivitas Guru	Model Pembelajaran dalm Meningkatkan	Indikator Kecakapan Akademik pada Siswa
1	Tahap menyajikan pertanyaan	Guru memberikan permasalahan kepada siswa kemudian siswa	memberikan kepada siswa, diundang	Siswa mengidentifikasi masalah (kecakapan akademik aspek

	atau masalah	untuk mengidentifikasi masalah tersebut. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengundang siswa untuk mengumpulkan informasi	mengidentifikasi dan menghubungkan variabel)
2	Tahap membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis yang mana yang menjadi prioritas percobaan	a. Siswa membuat hipotesis (kecakapan menghubungkan merumuskan hipotesis) b. siswa menentukan alat dan bahan yang akan digunakan pada percobaan (kecakapan akademik aspek merancang percobaan) c. siswa menentukan langkah-langkah percobaan (kecakapan akademik aspek merancang percobaan) d. siswa menggambarkan rancangan percobaan (kecakapan akademik aspek merancang percobaan)
3	Tahap mengumpulkan data	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan. Guru mengarahkan siswa supaya tidak salah dalam melakukan percobaan	a. siswa merangkai dan menggunakan alat dan bahan (kecakapan akademik aspek melakukan percobaan) b. siswa melakukan pengamatan (kecakapan akademik aspek melakukan percobaan) c. siswa membaca alat ukur (kecakapan akademik aspek melakukan percobaan)
5	Tahap Menganalisis data	Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk bertanya hal-hal yang menyangkut pengumpulan dan analisis data	a. siswa mencatat data percobaan pada tabel (kecakapan akademik mengidentifikasi variabel) b. siswa mengumpulkan data (kecakapan akademik melakukan percobaan)

			c. siswa mengolah data percobaan dan mencatat hasilnya pada tabel (kecakapan akademik aspek menghubungkan variabel) d. siswa menggambarkan data percobaan ke dalam bentuk grafik (kecakapan akademik aspek menghubungkan variabel) e. siswa menginterpretasi grafik (kecakapan akademik aspek menghubungkan variabel) f. siswa membuat laporan hasil percobaan pada LKS (kecakapan akademik aspek melakukan percobaan)
6	Tahap membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	Siswa menarik kesimpulan hasil percobaan (kecakapan akademik aspek menghubungkan variabel)

Untuk melihat peningkatan kecakapan akademik siswa digunakan analisis skor gain ternormalisasi (Penggabean, 2001 dalam Ridwan Sawaludin, 2013), secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut (Hake, 1998) :

$$(G) = \frac{(S_{post}) - (S_{pre})}{100\% - (S_{pre})}$$

Keterangan :

G (gain) = Peningkatan kecakapan akademik

S_{post} = Persentase rata-rata skor nilai kecakapan akademik sebelum diberi perlakuan (*pretest*)

S_{pre} = Persentase rata-rata skor nilai kecakapan akademik setelah diberi perlakuan (*posttest*)

Untuk melihat efektifitas pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kecakapan akademik diinterpretasikan pada Tabel 2 yakni,

Tabel 2 Interpretasi Skor Rata-rata Gain Ternormalisasi Kecakapan Akademik Siswa

Interval	Kategori	Efektivitas
$G > 0.7$	Tinggi	Sangat efektif
$0.7 > G > 0.3$	Sedang	Efektif
$G > 0.3$	Rendah	Kurang efektif

(D.D Kristianingsih, dkk, 2010)

Jika skor yang didapat itu $G > 0.3$, maka didapatlah bahwa penelitian tentang pendekatan inkuiri terbimbing efektif untuk meningkatkan kecakapan akademik siswa dan dapat diterapkan di sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes diperoleh perbandingan nilai pretes dan posttes, gain, dan gain ternormalisasi untuk setiap indikator yang dapat dilihat pada Tabel 3, yakni sebagai berikut :

Tabel 3 Hasil pengolahan data kecakapan akademik siswa setiap indikator

Indikator	Pretest	Posttest	Gain	Gain Ternormalisasi	Kategori
Mengidentifikasi Variabel	40	101	61	0,54	Sedang
Merumuskan hipotesis	26	43	17	0,22	Rendah
Merancang dan melaksanakan percobaan	46	60	14	0,24	Rendah

Mengidentifikasi Variabel

Pada indikator ini siswa mampu mengenali variabel diantaranya menentukan variabel yang ada dalam suatu pernyataan, membedakan suatu pernyataan sebagai variabel bebas atau terikat (Dimiyati dan Mudjiono, 2006), dapat dilihat bahwa gain yang diperoleh siswa pada indikator mengidentifikasi variabel yaitu sebesar 0,54, terjadi peningkatan persentase posttest terhadap pretest yaitu sebesar 32,14%. Hal ini berarti pendekatan inkuiri terbimbing efektif untuk meningkatkan kecakapan akademik

Merumuskan Hipotesis

Indikator merumuskan hipotesis tergolong pada kategori kurang efektif karena siswa cenderung lebih mudah merumuskan hipotesis jika soal yang dihadapkan kepada mereka berhubungan terhadap materi yang diajarkan. Tetapi berdasarkan persentase setiap soal pada aspek merumuskan hipotesis, indikator ini mengalami peningkatan persentase tiap soal. Siswa hendaknya dibiasakan merumuskan hipotesis tidak hanya

pada materi yang diajarkan tetapi terhadap semua permasalahan yang mereka temui karena hal ini penting untuk mereka ke depannya.

Merancang dan Melaksanakan Percobaan

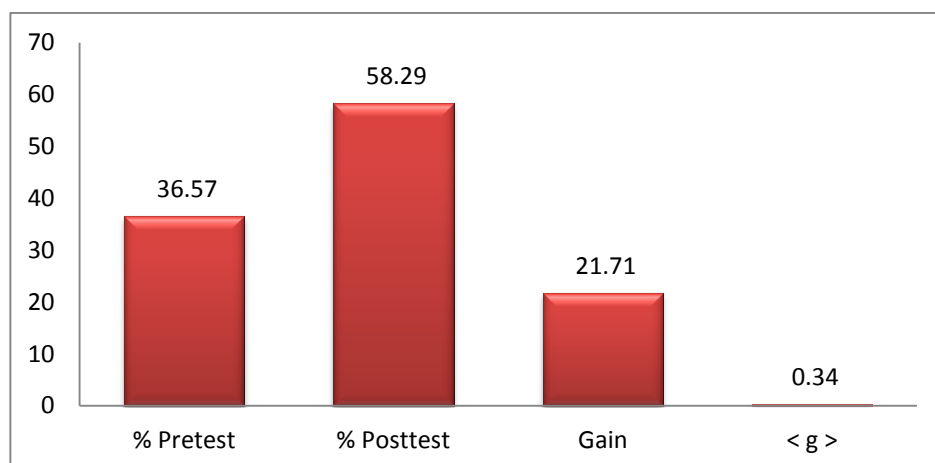
indikator merancang dan melaksanakan percobaan tergolong kurang efektif karena siswa kurang memanfaatkan kemampuan berfikir mereka dan cenderung terburu-buru untuk mengisi jawaban dan hanya memperkirakan jawaban yang tepat tanpa harus berhipotesis dahulu untuk merancang percobaan dan lebih paham jika percobaan terkait dengan materi pembelajaran. Tetapi berdasarkan persentase setiap soal pada aspek merancang dan melaksanakan percobaan, indikator ini juga mengalami peningkatan sebesar 13,33%. Kemampuan ini harus terus diasah karena setiap percobaan dan penelitian harus dirancang terlebih dahulu dimana hal ini tidak hanya dibutuhkan di bangku pendidikan tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari dan yang akan datang

Hasil pengolahan data peningkatan kecakapan akademik siswa secara keseluruhan memperoleh skor gain ternormalisasi yang bervariasi yang diinterpretasikan pada Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4 Gain ternormalisasi siswa kecakapan akademik siswa

Gain Ternormalisasi	Jumlah Siswa
$g > 0,7$	3
$0,3 \leq g \leq 0,7$	16
$g < 0,3$	16

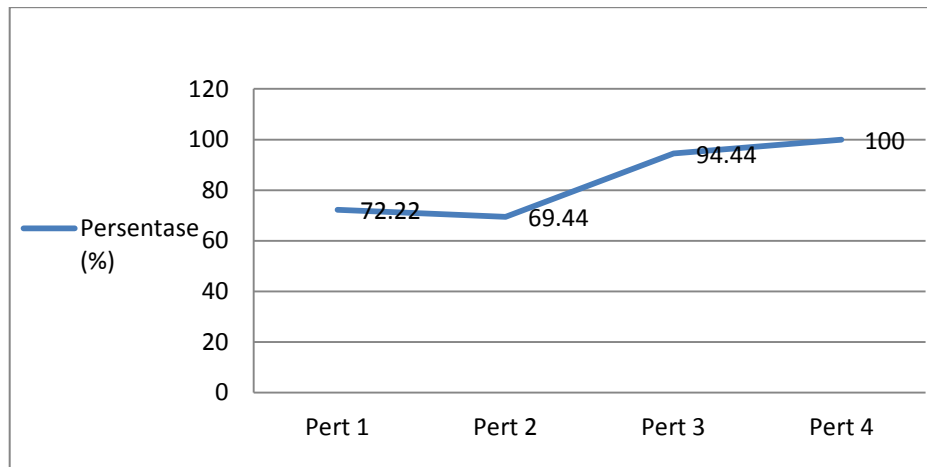
Selanjutnya diperoleh rata-rata skor gain ternormalisasi siswa yaitu sebesar 0,34 hasil tersebut menunjukkan gain ternormalisasi berada pada kategori sedang yang selanjutnya diinterpretasikan ke dalam bentuk grafik yang terdapat pada Gambar 2 yaitu sebagai berikut :



Gambar 2 Grafik gain ternormalisasi kecakapan akademik siswa

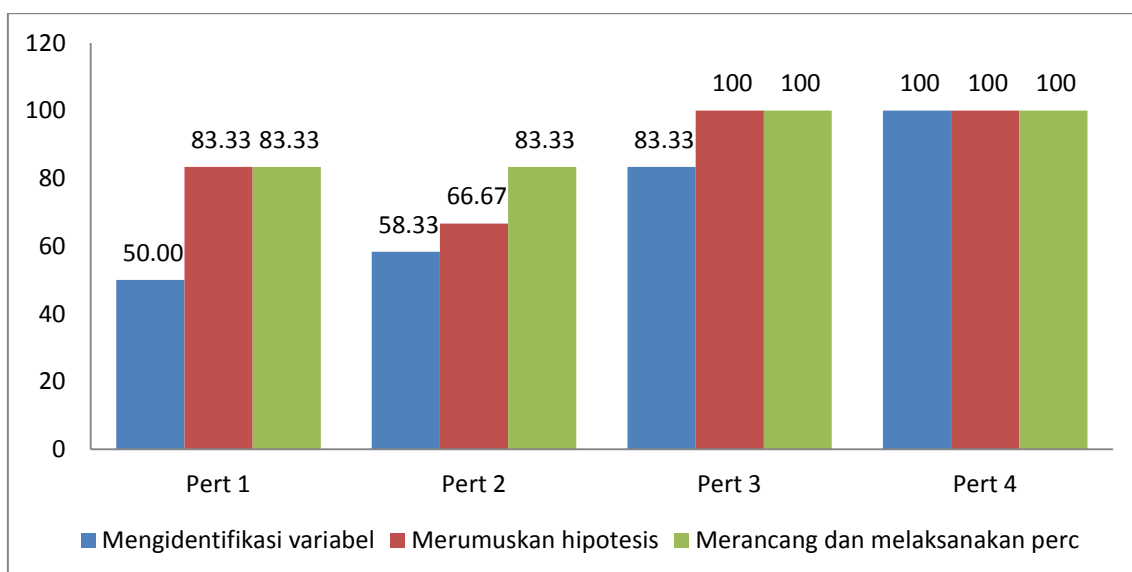
Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa secara keseluruhan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kecakapan akademik siswa di kelas X₄ SMA Muhammadiyah Pekanbaru

Perkembangan kecakapan akademik siswa selama pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 3, yaitu sebagai berikut :



Gambar 3 Grafik peningkatan kecakapan akademik dalam pembelajaran

Pada grafik di atas kecakapan akademik yang teramati meningkat setelah diterapkan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing dari 72,22% mencapai 100%. Analisis kecakapan akademik setiap indikator juga dianalisis melalui lembar kerja yang diberikan pada setiap pertemuan dan dapat dilihat pada Gambar 5, yakni sebagai berikut:



Gambar 4 Peningkatan persentase indikator setiap LKS

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan setiap indikator yang menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing efektif untuk meningkatkan setiap indikator pada kecakapan akademik.

Efektifitas Pembelajaran

Setelah dilakukan pembelajaran inkuiri terbimbing diperoleh peningkatan kecakapan akademik yang diperoleh berdasarkan rumus gain ternormalisasi yang dapat dilihat pada Tabel 4 yaitu sebagai berikut :

Tabel 5 Efektifitas pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kecakapan akademik

Indikator	Gain ternormalisasi <g>
Mengidentifikasi variabel	0,54
Merumuskan hipotesis	0,22
Merancang dan melaksanakan percobaan	0,24
Rata-rata	0,34

Dari hasil rata-rata gain ternormalisasi di atas menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing mencapai nilai 0,34 sehingga efektifitas penerapan pembelajaran fisika melalui pendekatan inkuiri terbimbing dinyatakan efektif.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing pada indikator mengidentifikasi variabel memperoleh skor gain ternormalisasi sebesar 0,54 pada kategori sedang, indikator merumuskan hipotesis sebesar 0,22 pada kategori rendah, dan indikator merancang dan melaksanakan percobaan sebesar 0,24 pada kategori rendah. Namun persentase dari setiap indikator mengalami peningkatan. Berdasarkan rata-rata gain ternormalisasi diperoleh nilai sebesar 0,34 sehingga dapat disimpulkan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing efektif untuk meningkatkan kecakapan akademik siswa. Sehubungan dengan simpulan hasil penelitian, penulis menyarankan agar penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat digunakan sebagai suatu alternatif dalam meningkatkan kecakapan akademik siswa sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep fisika, sebagai suatu alternatif bagi guru untuk menyajikan pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa dalam kegiatan kecakapan akademik, dan dapat memaksimalkan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aam Amilasari. *Peningkatan Kecakapan Akademik Siswa SMA dalm Pembelajaran Fisika Melalui Penerapan Model Pemblejaraan Inkuiri Terbimbing*. Jurnal Pengajaran MIPA, FPMIPA UPI. Volume 12, No. 2, Desember 2008. (diakses 13 September 2013).
- BSNP. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Depdiknas. Jakarta
- Eko Budiono, 2012. *Model Pembelajaran Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Rasional Siswa Kelas VII-F S MP Negeri 5 Surakarta*. (diakses 13 September 2014)
- Depdiknas. 2007. *Peraturan-Peraturan Menteri Pendidikan Nasional*. Jakarta
- Eko Budiono, 2012. *Model Pembelajaran Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Rasional Siswa Kelas VII-F S MP Negeri 5 Surakarta*. (diakses 13 September 2014)
- D.D. Kristianingsih, dkk.2010. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Pictorial Riddle pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik di SMP*. *Journal Pendidikan Fisika Indonesia* 6 (2010) 10-13. ISSN: 1693-1246. <http://journal.unnesa.ac.id>. (Diakses 13 September 2014).
- Nana Sudjana. 2009. *Penelitian dan Peniaian Pendidikan*. Tarsito. Bandung.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yan Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta
- Sofan Amri., 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Prestasi Pustaka. Jakarta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Ridwan Sawaludin. 2013. *Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa*. Repository.upi.edu (diakses 15 September 2014)
- Yogaswara adiputra dkk. 2013. *Penerapan Model Guided Inquiry Dalam Pembelajaran Induksi Magnet untuk Meningkatkan Kecakapan Akademik dan Prestasi Belajar Siswa* (diakses 13 September 2014).