

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* BERBASIS EKSPERIMEN TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI FLUIDA STATIS DI SMA NEGERI 1 GEDANGAN

Risca Ardani, Nadi Suprpto

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: risca_ardani@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti di SMA Negeri 1 Gedangan, di sekolah tersebut masih sedikit guru fisika yang menerapkan model dan strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan untuk melakukan proses penemuan dan penyelidikan dari ide siswa itu sendiri untuk menganalisis dan mengevaluasi suatu informasi data atau argumen sehingga mencerminkan keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah. Oleh sebab itu, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen untuk mengetahui pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen, respons, hasil belajar dan pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi fluida statis. Rancangan penelitian ini adalah *quasi experiment design*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA6 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA5 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen terlaksana dengan kategori baik, siswa memberi respons baik, jumlah ketuntasan siswa yang menerapkan pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen lebih tinggi daripada kelas dengan model pembelajaran diskusi, serta semakin tinggi rata-rata nilai lembar kerja siswa maka nilai keterampilan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari hasil *post-test* juga tinggi dalam pembelajaran materi fluida statis di SMA Negeri 1 Gedangan.

Kata Kunci: Model pembelajaran *guided inquiry*, keterampilan berpikir kritis, fluida statis.

Abstract

Based on observation and interview study in SMAN 1 Gedangan, there were a few number of physics teacher used a model and strategic learning which were provide opportunities to do the discovery and investigation from students' own ideas to analyze and evaluate an information or opinion which were reflect critical thinking skill student were low. Therefore, this study tried to apply guided inquiry learning by experiment to describe its effect to students' critical thinking skill. The aim of this study were to describe the implementation of guided inquiry learning by experiment, the students' respon to the model, learning outcomes, and its effect to students' critical thinking skill in the static fluid. The type of this study was quasi experiment. The subject research were XI IPA 6 as experiment class and XI IPA 5 as control class. The results showed that the guided inquiry by experiment were done with good criteria, students's respond were good, and students' success rate who performed by guided inquiry by experiment was higher than the students' who performed by discussion learning model and the higher the average of worksheet score then the higher the students' critical thinking obtained from post-test in static fluid in SMA Negeri 1 Gedangan.

Keywords: Guided inquiry learning, critical thinking skills, static fluid.

PENDAHULUAN

Kurikulum yang sedang dikembangkan di Indonesia saat ini yakni kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik berperan sebagai subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah dan menggunakan pengetahuan. Untuk itu pembelajaran haruslah berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk

mengkonstruksi pengetahuan didalam proses kognitifnya. Agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, peserta didik perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berupaya keras mewujudkan ide-idenya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Gedangan pada bulan Mei 2013 selama proses pembelajaran berlangsung terlihat bahwa pelaksanaan pembelajaran fisika masih berpusat pada guru, siswa

menerima semua materi yang diberikan, namun siswa tidak diajak berpikir untuk membangun pengetahuannya sendiri. Selain itu siswa kurang dilatih untuk menganalisis, mensintesis, mengevaluasi suatu informasi data atau argumen sehingga mencerminkan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah.

Hasil wawancara dengan guru fisika menyatakan bahwa minat siswa selama proses pembelajaran fisika kurang tertarik dikarenakan materi yang diberikan kurang di eksplor dengan kegiatan belajar yang menyenangkan dan jarang dikaitkan dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, tidak semua materi fisika dipelajari melalui kegiatan eksperimen. Kegiatan eksperimen yang dilakukan hanya menekankan pembuktian dan demonstrasi prinsip-prinsip sains yang terkenal. Lembar kerja siswa yang diberikan juga belum nampak menunjukkan langkah-langkah ilmiah. Siswa jarang diberikan kesempatan untuk melakukan proses penemuan dan penyelidikan dari ide siswa itu sendiri dalam memecahkan masalah-masalah baru.

Salah satu upaya untuk dapat memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep dasar fisika serta menunjang peningkatan berpikir kritis adalah menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen pada mata pelajaran fisika. Dalam kurikulum 2004 dan standar isi dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) mencantumkan inkuiri dalam hal ini metode ilmiah sebagai proses yang diterapkan secara terintegrasi di kelas. Kegiatan bereksperimen bertujuan untuk melatih keterampilan berpikir siswa, mengembangkan sikap ilmiah siswa, dan dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah secara kritis (Harold, 1983). Kegiatan tersebut dilakukan dengan arahan guru yang melibatkan siswa ke dalam suatu masalah dengan cara mengarahkan mereka ke dalam suatu area penyelidikan, membantu siswa mengidentifikasi masalah secara konseptual dan metodologis (Indrawati, 2000). Dengan model pembelajaran ini diharapkan siswa dapat memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan dapat menghubungkannya dengan konsep lain yang sudah mereka pahami.

Salah satu materi yang melatih kegiatan inkuiri dalam pembelajaran fisika adalah materi fluida statis. Materi fluida statis diajarkan di semester genap kelas XI IPA SMA menurut KTSP 2006. Materi fluida statis secara kontekstual erat dengan kehidupan sehari-hari dan pokok bahasan ini dapat dilakukan di sekolah yang minim dengan peralatan laboratorium. Peneliti menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen pada materi fluida statis di kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Gedangan dengan harapan memudahkan siswa dalam menganalisis, mensintesis, mengevaluasi suatu informasi data atau argumen.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memandang perlu untuk melakukan adanya penelitian yang berjudul "*Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry Berbasis Eksperimen Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Statis di SMA Negeri 1 Gedangan*".

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode penelitian *quasi experiment* menggunakan desain *pre-test and post-test one group design*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Gedangan pada bulan Mei 2013-April 2014. Subjek penelitian ini adalah dua kelas yang dipilih secara acak berdasarkan informasi dari guru. Hasil *pre-test* kedua kelas di analisis dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi terdistribusi normal dan homogen. Kelas XI IPA 5 sebagai kelas kontrol dan XI IPA 6 sebagai kelas eksperimen.

Selama proses penelitian berlangsung, peneliti menggunakan metode observasi, angket dan tes. Metode observasi dilakukan untuk memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen dan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa, instrumen yang digunakan adalah LKS dan lembar observasi. Metode angket digunakan untuk memperoleh data respons siswa terhadap pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen. Metode tes berupa soal kognitif hasil

belajar dan soal keterampilan berpikir kritis diberikan dua kali yakni pada awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) kegiatan pembelajaran. Tes dibuat sesuai dengan indikator hasil belajar kognitif dan indikator keterampilan berpikir kritis, tetapi terlebih dahulu ditentukan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda. Setelah tes telah dinyatakan valid akan digunakan untuk soal ukur keberhasilan belajar dan soal *pre-test post-test*.

Dari data yang diperoleh berupa pengamatan keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang pengamat ketika pembelajaran berlangsung dapat diketahui nilai ketercapaian keterlaksanaan pembelajaran begitu pula indikator keterampilan berpikir kritis pada siswa. Respons siswa terhadap pembelajaran *guided inquiry* diketahui dari angket yang dilakukan setelah pembelajaran selesai. Data-data yang diperoleh dari nilai *post-test* dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi. Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, sedangkan analisis regresi dilakukan untuk memperkirakan pengaruh antara variabel dependen apabila variabel independen dimanipulasi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah berpikir kritis dan variabel independennya adalah nilai LKS sebagai instrument yang membantu siswa dalam pembelajaran *guided inquiry*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis pertama yang dilakukan yaitu keterlaksanaan pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan yang diamati oleh 2 observer, berikut ini disajikan tabel rekapitulasi keterlaksanaan pembelajaran :

Tabel 1. Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran

| Aspek | Pertemuan ke-.... | | | Rata-rata | Kategori |
|-------------------|-------------------|------|------|-------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| Pendahuluan | 3,37 | 3,87 | 4,00 | 3,75 | Sangat Baik |
| Kegiatan Inti | 3,11 | 3,44 | 3,60 | 3,42 | Baik |
| Penutup | 3,12 | 3,25 | 3,50 | 3,28 | Baik |
| Pengelolaan Waktu | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 3,0 | Baik |
| Suasana Kelas | 3,50 | 3,67 | 3,83 | 3,67 | Sangat Baik |
| Rata-rata | | | | 3,44 | Baik |

Berdasarkan Tabel 1, diketahui nilai rata-rata keterlaksanaan pembelajaran sebesar 3,44 dengan kategori baik. Menurut Carol C. Kuhlthau (2007) tentang karakteristik *guided inquiry*, siswa mampu mengembangkan rangkaian berpikir dalam proses pembelajaran melalui bimbingan dan berlandaskan pada apa yang mereka tahu dan terefleksikan pada pengalaman melalui interaksi sosial dengan orang lain. Sehingga diharapkan bimbingan yang diberikan guru melalui cerita fenomena ataupun pertanyaan-pertanyaan yang autentik dalam menguji permasalahan, melaksanakan percobaan maupun saat diskusi kelas juga mampu membantu siswa dalam membangun pemahaman berdasarkan pengalaman keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan perkembangan cara berpikir kritis siswa berkembang secara bertahap.

Analisis yang kedua adalah respons siswa terhadap pembelajaran. Dari 8 pernyataan pada angket, diperoleh respons tertinggi pada aspek ke-2 yaitu pembelajaran diawali dengan penyajian fenomena yang diberikan dalam pembelajaran mendorong rasa ingin tahu dengan respons sebesar 90,44% dalam kategori baik sekali. Oleh karena itu dengan rasa ingin tahu mereka yang muncul di awal pembelajaran diharapkan akan merangsang siswa untuk lebih antusias dalam proses pembelajaran sehingga aktivitas belajar di kelas dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Jensen (2011: 109-110) bahwa kegiatan proses pembelajaran itu sangat tergantung pada susana hati (*mood*) dan keadaan emosional. Aspek yang mendapatkan respons terendah adalah aspek ke-8 yaitu kegiatan pembelajaran membutuhkan waktu yang banyak dengan respons sebesar 65,44% dalam kategori baik. Sebagian besar siswa merasa waktu pembelajaran lebih dari biasanya dan tidak ada waktu senggang selama pembelajaran, karena selama pembelajaran siswa berusaha fokus untuk mengikuti arahan dari guru dan proses dalam memberikan bimbingan berpikir ke arah yang lebih tinggi dalam sebuah pemahaman memerlukan waktu.

Analisis yang ketiga adalah ketuntasan hasil belajar siswa dari tiga aspek, diantaranya kognitif, psikomotor

dan afektif. Berikut ini disajikan tabel rekapitulasi keterlaksanaan pembelajaran :

Tabel 2. Rekapitulasi Ketuntasan hasil belajar

| | Kelas | |
|---------------------------|-------------------|----------------------|
| | Kontrol (XI IPA5) | Eksperimen (XI IPA6) |
| \bar{x} Kelas | 77,67 | 80,22 |
| Persentase Ketuntasan (%) | 88,23 | 100 |

Berdasarkan Tabel 2, pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar sebesar 77,67 dengan ketuntasan 88,23% sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar sebesar 80,22 dengan ketuntasan 100%. Nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Silbermann (2011: 26) menyatakan proses belajar akan berlangsung baik apabila dilakukan pertukaran informasi dengan orang lain. Pada pembelajaran diskusi yang diterapkan pada kelas kontrol, pertukaran informasi pun terjadi dan adanya pertukaran informasi dapat melatih pola berpikir siswa dalam melakukan pengolahan informasi. Apabila sikap saling menghargai siswa menurun maka suasana pembelajaran kurang teratur yang mengakibatkan pertukaran informasi menjadi kurang baik. Sehingga pemahaman konsep siswa menjadi kurang dan berakibat pada hasil belajar yang tidak maksimal.

Adapun hasil ketuntasan indikator untuk pembelajaran selama tiga kali pertemuan pada materi fluida statis sebagai berikut:

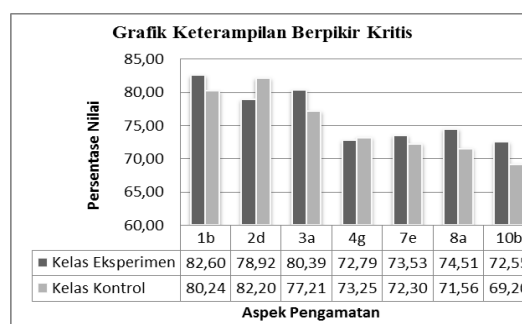
Tabel 3. Rekapitulasi Ketuntasan Indikator Pembelajaran

| No | Indikator | Ketercapaian (%) | |
|----|---|-------------------|----------------------|
| | | Kontrol (XI IPA5) | Eksperimen (XI IPA6) |
| 1 | Mendeskripsikan hukum Archimedes | 82 | 88 |
| 2 | Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hukum Archimedes. | 82 | 88 |
| 3 | Menjelaskan hubungan berat benda di dalam fluida dengan gaya apung. | 87 | 87 |
| 4 | Menjelaskan konsep hukum Archimedes pada fenomena sehari-hari. | 80 | 84 |
| 5 | Mendeskripsikan | 80 | 84 |

| No | Indikator | Ketercapaian (%) | |
|----|---|-------------------|----------------------|
| | | Kontrol (XI IPA5) | Eksperimen (XI IPA6) |
| | tekanan hidrostatik. | | |
| 6 | Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan hidrostatik. | 86 | 86 |
| 7 | Menjelaskan konsep tekanan hidrostatik pada fenomena sehari-hari. | 76 | 85 |
| 8 | Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tegangan permukaan. | 83 | 85 |
| 9 | Menjelaskan konsep tegangan permukaan pada fenomena fisika sehari-hari. | 80 | 84 |

Keberhasilan seorang guru dalam mengajar terlihat dari ketercapaian indikator selama proses pembelajaran, dikatakan tuntas apabila jumlah tiap indikator pada masing-masing kelas lebih dari 75%. Dari 9 indikator pada tiga pertemuan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen semua indikator dinyatakan tuntas.

Analisis yang ke empat adalah keterampilan berpikir kritis yang diukur melalui pengamatan maupun hasil *post-test*. Berikut ini disajikan grafik keterampilan berpikir kritis :

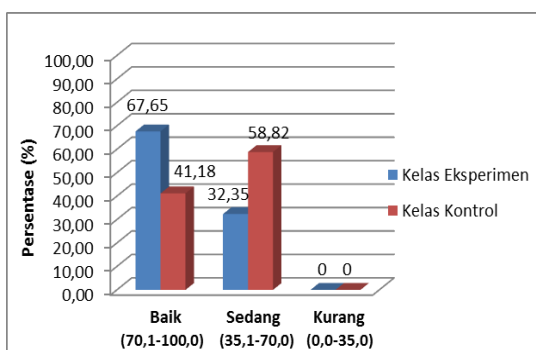


Gambar 1. Grafik Keterampilan Berpikir Kritis Siswa
Keterangan:

- Aspek 1b: Memberikan jawaban atas suatu pertanyaan
- Aspek 2d: Memberikan ide/pendapat dari suatu permasalahan
- Aspek 3a: Memberikan pertanyaan sesuai permasalahan dalam percobaan
- Aspek 4g: Memberikan alasan logis dari suatu pertanyaan yang diberikan
- Aspek 7e: Menarik simpulan sesuai fakta
- Aspek 8a: Membuat keputusan berdasarkan alasan-alasan yang tepat
- Aspek 10b: Mengkonstruksi argumen

Berdasarkan Gambar 1, Ada beberapa indikator berpikir kritis pada kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen diantaranya 2d dan 4g. Hal ini dikarenakan pada kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran diskusi, suasana pembelajarannya interaktif dengan adanya permasalahan-permasalahan yang diberikan guru sebagai bahan diskusi dan siswa termotivasi dalam memberikan pendapat maupun memberikan alasan logis dari suatu pernyataan karena adanya poin yang diberikan guru.

Adapun dari hasil *post-test* yang dikelompokkan dalam kategori baik, sedang, dan kurang seperti berikut,



Gambar 2. Grafik Hasil *post-test* siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Pada Gambar 2 dari hasil tes keterampilan berpikir kritis (*post-test*) dapat dilihat perbandingan kriteria berpikir kritis dalam kategori baik, sedang dan kurang antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada kriteria berpikir kritis baik terlihat bahwa kelas eksperimen menunjukkan grafik yang lebih tinggi daripada kelas kontrol, hal itu berarti jumlah siswa yang berpikir kritis dalam kategori baik pada kelas eksperimen berjumlah lebih banyak daripada kelas kontrol. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi masing-masing perkembangan kemampuan nalar berpikir siswa.

Meskipun kedua kelas sama-sama diberikan perlakuan pembelajaran yang berpusat pada siswa, namun pada kelas eksperimen siswa dilatih dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya melalui pengamatan dan pengalamannya sendiri (*learning by doing*) dalam menemukan konsep. Hal ini sesuai dengan teori penemuan Bruner (dalam Howe & Jones, 1993:34) hendaknya siswa belajar melalui partisipasi secara aktif

dan melakukan eksperimen-eksperimen yang membuat mereka menemukan sendiri konsep dari pembelajaran dan teori perkembangan kognitif Piaget bahwa perkembangan kognitif sebagian besar bergantung pada seberapa jauh anak memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Pada pembelajaran *guided inquiry* yang diterapkan di kelas siswa aktif berinteraksi dengan lingkungannya, mencari informasi, menggunakan ide mereka untuk memecahkan masalah, menganalisis argumen dan data serta menggeneralisasikan hasil data percobaan dengan penyajian permasalahan yang diberikan di awal pembelajaran. Rangkaian kegiatan belajar tersebut melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk menyelidiki konsep lebih lanjut secara sistematis, analisis, dan kritis.

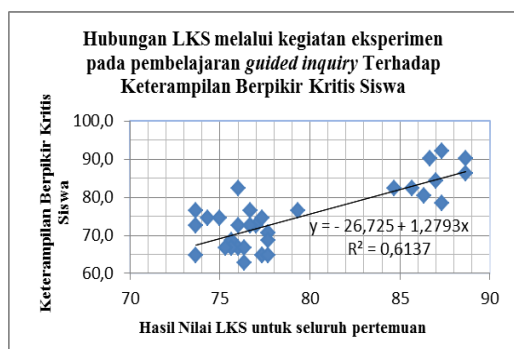
Adapun hasil ketuntasan indikator berpikir kritis untuk pembelajaran selama tiga kali pertemuan pada materi fluida statis sebagai berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi Ketuntasan Indikator Berpikir Kritis

| No | Indikator | Persentase Ketercapaian (%) | |
|----|---|-----------------------------|----------------------|
| | | Kontrol (XI IPA5) | Eksperimen (XI IPA6) |
| 1 | Memberikan jawaban atas suatu pertanyaan (1b) | 75 | 70 |
| 2 | Memberikan ide/pendapat dari suatu permasalahan (2d) | 44 | 50 |
| 3 | Memberikan pertanyaan sesuai permasalahan dalam percobaan (3a) | 76 | 78 |
| 4 | Memberikan alasan logis dari suatu pertanyaan yang diberikan (4g) | 48 | 52 |
| 5 | Menarik simpulan sesuai fakta (7e) | 53 | 76 |
| 6 | Membuat keputusan berdasarkan alasan-alasan yang tepat (8a) | 70 | 75 |
| 7 | Mengkonstruksi argumen (10b) | 56 | 60 |

Ketercapaian indikator selama proses pembelajaran dikatakan tuntas apabila jumlah tiap indikator pada masing-masing kelas lebih dari 75%. Dari 7 indikator pada tiga pertemuan, pada kelas kontrol hanya 2 indikator dinyatakan tuntas yaitu indikator 1b sebesar 75% dan 3a sebesar 76%. Pada kelas eksperimen, 3 indikator dinyatakan tuntas diantaranya indikator 3a sebesar 78%, 7e sebesar 76%, dan 8a sebesar 75%.

Analisis yang ke lima adalah analisis hubungan pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen terhadap keterampilan berpikir kritis yang disajikan dalam gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hubungan antara nilai LKS Siswa terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan besarnya koefisien korelasi sebesar 0,78 dengan kriteria kuat. Jika jumlah siswa ($N = 34$) maka r_{tabel} adalah 0,339, dan diperoleh yakni $0,78 > 0,34$. Koefisien korelasi hasil perhitungan tersebut dinyatakan signifikan, dikarenakan $r_{hitung} > r_{tabel}$ diperoleh $0,78 > 0,34$. dan koefisien determinasi sebesar 61,3%, hasil ini menginformasikan bahwa sekitar 38,7% perubahan keterampilan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh faktor lain yakni siswa masih merasa ragu menjawab pertanyaan dalam LKS. Selain itu, karena selama ini siswa jarang menganalisis hasil percobaan melalui pertanyaan secara bertahap maka siswa cenderung menjawab LKS dengan singkat sehingga nilai yang didapatkan kurang maksimal.

Koefisien regresi linier didapatkan sebesar 1,28 menunjukkan bahwa semakin tinggi rata-rata nilai lembar kerja siswa (LKS), maka nilai keterampilan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari hasil *post-test* juga tinggi, dengan setiap rata-rata LKS meningkat dengan satu tingkatan kemampuan, maka nilai keterampilan berpikir kritis siswa juga meningkat sebesar 1,28.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen pada materi fluida statis dapat terlaksana

dengan kategori baik. Respons siswa terhadap pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen berkategori baik. Jumlah ketuntasan siswa yang menerapkan pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen lebih tinggi daripada kelas dengan model pembelajaran diskusi. Penerapan pembelajaran *guided inquiry* berbasis eksperimen pada materi fluida statis berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini terlihat dengan semakin tinggi rata-rata nilai lembar kerja siswa, maka nilai keterampilan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari hasil *post-test* juga tinggi.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini yaitu sebelum memulai kegiatan pembelajaran, peneliti sebaiknya menjelaskan terlebih dahulu di kelas tentang kegiatan apa saja yang harus dilakukan secara rinci agar waktu pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana. Perlu diperhatikan pemberian kesempatan yang lebih bagi siswa untuk mengeksplorasi rasa keingintahuan siswa dalam memahami dan mengkonfirmasi pengetahuan yang diperoleh. Lebih banyak melatih soal-soal berpikir tingkat tinggi (dari C4 sampai C6) agar ketuntasan indikator berpikir kritis siswa mencapai lebih dari 75% untuk beberapa kali pertemuan. Bagi peneliti lain yang hendak meneliti menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* hendaknya mempertimbangkan kekurangan-kekurangan yang ada untuk mengantisipasi terjadinya hal-hal di luar rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *BNSP Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar Fisika SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas.
- Ennis, H. Robert. 1996. *Critical Thinking*. New Jersey, USA: Prentice-Hall, Inc.
- Filsaime, Dennis K. 2008. *Menguak Rahasia Berfikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Harold, P.H. 1983. *Problem, Perspectives, and Prospects in Teaching High School Science*. New Direction in Teaching Secondary School Science.

- Indrawati. 2000. *Model-model Pembelajaran IPA*. Bandung: Pusat Pengembangan Penataran Guru IPA.
- Jensen, E. 2011. *Pembelajaran Berbasis-Otak: Pradigma Pengajaran Baru*. Jakarta: Indeks.
- Kuhlthau, Carol C. dkk. 2007. *Guided Inquiry : Learning in the 21st Century*. London: Libraries Unlimited, Inc.
- Nur, Muhammad. 2008. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Universitas Negeri Surabaya.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan* Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana.