

Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Alat Optik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Cendekia Sidoarjo

Lutfi Supriyono Budi Prabowo, Titin Sunarti

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: newton_prabowo@yahoo.co.id

Abstrak

Inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis, analitis, dan mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Model pembelajaran inkuiri dapat melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa yaitu diantaranya kecakapan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Berdasarkan hal di atas penulis melakukan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, dan respon siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada materi alat optik di kelas VIII SMP Cendekia Sidoarjo. Penelitian ini merupakan penelitian *true experimen design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Cendekia Sidoarjo tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 3 kelas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-3 sebagai kelas kontrol. Data pada penelitian ini adalah data berupa hasil *pre test* dan *post test* keterampilan berpikir kritis siswa, lembar keterlaksanaan pembelajaran inkuiri dan angket respon siswa. Sampel berdistribusi normal dan homogen. Hasil perhitungan menunjukkan keterampilan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri diperoleh *Gain Score* yang signifikan sebesar 0,8 termasuk kategori tinggi. Selain itu berdasarkan hasil analisis menggunakan uji-t menunjukkan bahwa t_{hitung} kelas eksperimen sebesar 3,18 dengan t_{tabel} 2,00. Hal ini berarti bahwa rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen memiliki hasil yang lebih baik daripada di kelas kontrol karena $t_{hitung} > t_{tabel}$. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada materi alat optik terlaksana sangat baik dengan persentase rata-rata 85,71%. Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi alat optik di SMP Cendekia Sidoarjo mendapatkan respon dari siswa sebesar 86% dengan kategori baik sekali. Dengan demikian model pembelajaran inkuiri memiliki peran dalam melatih keterampilan berpikir kritis saat pembelajaran fisika untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: model Pembelajaran Inkuiri, Alat Optik, Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Abstract

Inquiry is a series of learning activities that involve the student's ability totally to search and investigate systematically, critical and logical, analytical, and they can formulate their own discoveries with confidence. Inquiry learning model can train and improve students' critical thinking skills that include the ability of interpretation, analysis, evaluation, and inference. Based on the explanation, authors has done an experiment with purpose to describe the feasibility of learning, increase of students' critical thinking skills, and student responses using inquiry learning model on the lesson of optic in class VIII cendekia Junior high School Sidoarjo. This experiment is a true experimental design. The population of this experiment were all of students class 8 of cendekia junior high school that consisting of 3 classes. The sample used in this experiment is a class VIII - 2 as the experimental class and class VIII - 3 as a control class. The data in this experiment is result of the pre test and post test of students' critical thinking skills test, sheet enforceability of inquiry learning and student questionnaire responses. The samples used are Normal distribution and homogeneous samples. The results show that students' critical thinking skills increase when the lesson done by inquiry learning model, Score Gain increased significantly by 0.8 includes the high category. In addition, based on the results of the analysis using t-test showed that the experimental class t_{count} by 3.18 by 2.00 t_{table} . This means that the average critical thinking skills of students in the experimental class has better results than in the control group because $t_{count} > t_{table}$. Learning activities using inquiry learning model in the material optical instrument executed very well with the average percentage of 85.71%. the implementation of inquiry learning model to improve students' critical thinking skills on lesson optic in the Junior high school Sidoarjo get responses from students by 86% with excellent category. Thus the inquiry learning model has a role to train critical thinking skills on learning physics to improve students' critical thinking skills.

Keywords : Inquiry Learning models, Optic, Critical Thinking Skills Students.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Permendikbud Nomor 81A tahun 2013 tentang implementasi kurikulum bahwa kebutuhan kompetensi masa depan peserta didik yaitu antara lain kemampuan berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif dengan mempertimbangkan nilai dan moral Pancasila agar menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggungjawab, toleran dalam keberagaman, mampu hidup dalam masyarakat global, memiliki minat luas dalam kehidupan dan kesiapan untuk bekerja, kecerdasan sesuai dengan bakat atau minatnya, dan peduli terhadap lingkungan. Kurikulum harus mampu menjawab tantangan ini sehingga perlu mengembangkan kemampuan-kemampuan ini dalam proses pembelajaran. Sistem pendidikan di Indonesia saat ini dihadapkan pada tuntutan akan pentingnya memberdayakan semua warga negara Indonesia agar berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu berkompetisi dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Hal ini dikarenakan dengan adanya sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki kompeten dapat menjadi kekuatan utama bagi suatu negara untuk mengatasi masalah-masalah yang sedang dihadapi. Oleh karena itu, dalam menghadapi era modernisasi seperti sekarang ini, sistem pendidikan di Indonesia diharapkan mampu membekali siswa dengan keterampilan-keterampilan belajar serta kecakapan hidup (*live skill*) yang salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Pada kurikulum yang berlaku, pembelajaran fisika dilaksanakan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta kemampuan berkomunikasi sebagai aspek penting kecakapan hidup. Dengan demikian pembelajaran fisika harus dirancang untuk dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa dan kecakapan hidup siswa. Dalam melatih keterampilan berpikir siswa dapat dilakukan melalui pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran inkuiri. Inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Gulo, 2002:84).

Secara umum berpikir kritis adalah penentuan secara hati-hati dan sengaja apakah menerima, menolak atau menunda keputusan tentang suatu klaim atau pernyataan (Moore dan Parker, 1988:4 dalam Haryani 2012). Berpikir kritis dapat juga dikatakan suatu proses yang bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal tentang apa yang dipercayai atau apa yang dilakukan (Ennis, 1996: xvii dalam Haryani 2012).

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang ikut mendasari perkembangan teknologi saat ini dan menciptakan keharmonisan hidup dengan alam sekitar. Pembelajaran Fisika pada kurikulum saat ini menekankan pembelajaran yang berorientasi pada siswa sehingga guru diharapkan mampu mengembangkan rencana pembelajaran sebaik-baiknya sehingga materi pelajaran dapat tergali dengan seluas-luasnya serta kemampuan berpikir dan kreativitas siswa juga dapat digali dengan sebesar-besarnya. Hal ini berarti bahwa siswa harus terlibat aktif, bertanggung jawab pada dirinya sendiri dalam mencari, menemukan, memecahkan masalah untuk memahami konsep dan fakta dalam fisika.

Pada kenyataannya, selama ini keterampilan belajar di abad 21 dan pembelajaran yang berpusat pada siswa sudah banyak dikembangkan, tetapi masih sedikit yang mengarahkan siswa untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika SMP Cendikia Sidoarjo diperoleh beberapa informasi bahwa proses pembelajaran fisika di kelas telah menerapkan metode eksperimen dengan didukung kelengkapan laboratorium yang memadai namun eksperimen yang dilakukan siswa hanya mengikuti prosedur eksperimen dari Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang disediakan oleh guru. Metode eksperimen yang diterapkan selama ini kurang melakukan proses penemuan dan penyelidikan dari ide siswa itu sendiri. LKS yang diberikan kepada siswa juga belum nampak beberapa tahapan penting yang menunjukkan langkah-langkah ilmiah di antaranya yaitu perumusan masalah, penyusunan hipotesis, penentuan variabel oleh siswa sendiri. Soal-soal yang diberikan kepada siswa selama ini juga masih dalam ranah C1, C2, dan C3 saja. Akibatnya siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep fisika untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari secara benar dan aman. Selain itu berdasarkan hasil observasi awal sebelum penelitian diperoleh nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa 52 pada kelas VIII-1, 48 pada kelas VIII-2, dan 44 pada kelas VIII-3. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat merancang sebuah inovasi dalam pembelajaran fisika yang dapat melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pengalaman belajarnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri menurut Hamdani (2011) dalam Parida (2013) adalah salah satu cara belajar yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analisis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju satu kesimpulan yang meyakinkan karena didukung oleh data atau kenyataan. Beberapa ciri utama pembelajaran inkuiri yaitu menekankan kepada aktivitas siswa secara

maksimal untuk mencari dan menemukan sehingga siswa yang menjadi subjek belajar, seluruh aktivitas siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari permasalahan sehingga diharapkan mampu menumbuhkan sikap percaya diri, dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara matematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental (Sanjaya,2012).

Selain itu Sudirman (1990:169) mengemukakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat merubah model pengajaran dari yang bersifat penyajian informasi oleh guru kepada siswa menjadi pengolahan informasi dimana siswa yang aktif mencari dan megolah sendiri informasi dengan kadar proses mental yang lebih tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, menarik minat penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Alat Optik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Cendekia Sidoarjo”**.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *True Exsperiment Design* dengan menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian dilakukan di SMP Cendekia Sidoarjo pada tahun ajaran 2014/2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP cendekia Sidoarjo yang berjumlah 3 kelas. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelompok keseluruhan populasi yang terpilih berdasarkan tujuan penelitian (*purposive sampling*). satu kelas sebagai kelas kontrol, satu kelas sebagai kelas eksperimen.

Selama proses penelitian berlangsung, peneliti menggunakan metode observasi, tes, dan angket respon siswa. Metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data selama pelaksanaan proses belajar mengajar yaitu mengamati keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan menerapkan model pembelajaran inkuiri. Metode tes pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis siswa pada materi alat optik. Sedangkan angket respon digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran.

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif berupa uji *Gain Score* dan analisis inferensial berupa uji normalitas, homogenitas untuk hasil *pre-test* dan uji-t dua pihak serta uji-t satu pihak untuk hasil *post-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan pembelajaran diamati oleh dua pengamat, stau dari guru bidang studi IPA di SMP Cendekia Sidoarjo dan satu pengamat dari mahasiswa fisika. Perhitungan skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dan kriteria dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1

Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembejaran

no	Aspek yang diamati	%	kategori
1	Fase model pembelajaran inkuiri	84,56	Sangat baik
2	Pengelolaan waktu	79,17	Baik
3	Suasana kelas	86,11	Sangat baik
	Rata-rata	84,52	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh penlitu pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada materi alat optik dapat dikatakan terlaksana semua. Adapun presentase skor rata-rata yang paling rendah adalah pada tahap pengelolaan waktu dan skor paling tinggi adalah pada tahap suasana kelas. Secara keseluruhan, presentase skor rata-rata keterlaksanaan sebesar 84,52 % dalam kategori sangat baik. Model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajarn yang tergolong baru di dunia pendidikan khususnya di Indonesia oleh karena itu model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa keunggulan dan juga kelemahan. Berdasarkan hasil analisis data tentang keterlaksanaan pembelajaran diatas bahwa dalam pelaksanaannya model pembelajaran ikuiri mempunyai kelemahan yaitu kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit untuk menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan. Selain itu, di samping memiliki kelemahan namun model pembelajaran ini juga mempunyai kelebihan memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan belajar mereka sehingga siswa sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran dan suasana kelas berpusat pada siswa. Sedangkan dalam bab dua, peran guru dalam menciptakan kondisi umum yang merupakan syarat timbulnya kegiatan inkuiri bagi siswa yaitu diantaranya; (1) sebagai motivator yang memberi rangsangan agar siswa aktif dan bergairah berpikir, (2) fasilitator yang menunjukkan jalan keluar jika mengalami kesulitan, (3) penanya yang menyadarkan siswa dari kekeliruan yang mereka buat, (4) administrator yang bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan kelas. Peran guru tersebut dalam keterlaksanaan pembelajaran dalam ditunjukkan dari hasil rata-rata kegiatan pembelajaran mulai dari tahapan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup dengan rata-rata presentase sebesar 84,56% selain itu juga dapat

dilihat dari presentase tentang aspek guru antusias sebesar 87,50%. Peran guru tersebut dalam dilihat mulai dari tahap memotivasi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran pada kegiatan pendahuluan, kemudian membimbing siswa dalam menemukan masalah, membimbing siswa dalam membuat hipotesis, membimbing siswa dalam merancang dan melakukan percobaan, membimbing siswa mengumpulkan dan menganalisis data dengan memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data, kemudian membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

Instrumen keterampilan berpikir kritis siswa berupa lembar soal keterampilan berpikir kritis yang terdapat 4 kecakapan keterampilan berpikir kritis yaitu kecakapan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Data keterampilan berpikir kritis diukur dengan menggunakan penilaian tes berasal dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Berikut adalah hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen disajikan pada tabel 2.

Tabel 2

Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen (VIII-2)

Tahapan test	Nilai rata-rata	Gain Score	krititeria
<i>Pre-test</i>	43	0.8	Tinggi
<i>Post-test</i>	89		

Berdasarkan tabel 2 didapat *Gain Score* keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen sebesar 0.8 dengan kategori tinggi. Kemudian hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa kelas kontrol disajikan pada tabel 3.

Tabel 3

Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol (VIII-3)

Tahapan test	Nilai rata-rata	Gain Score	krititeria
<i>Pre-test</i>	33	0.7	Sedang
<i>Post-test</i>	83		

Berdasarkan tabel 2 didapat *Gain Score* keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol sebesar 0.7 dengan kategori sedang.

Berdasarkan hasil *pre-test* yang diperoleh, maka dapat dilakukan uji normalitas dan homogenitas. data yang diperoleh dan sampel yang digunakan berdistribusi normal dan kelas yang digunakan homogen.

Selanjutnya karena sampel berdistribusi normal dan homogen. maka dilakukan analisis data berupa uji-t dua pihak digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai rata-rata yang diperoleh siswa antara kelas kontrol

dan kelas eksperimen dan uji-t satu pihak. Hasil perhitungan disajikan pada tabel 4.

Tabel 4

Hasil Analisis Uji-t Dua Pihak

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen (VIII-3)	3,18	1,69
Kontrol (VIII-2)		

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sedangkan analisis perhitungan uji-t satu pihak ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5

Hasil Analisis Uji-t Satu Pihak

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen (VIII-3)	3,18	2,00
Kontrol (VIII-2)		

Berdasarkan tabel , $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Berdasarkan uraian di atas tentang hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan analisis gain score serta uji-t satu pihak dan dua pihak menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat dilatihkan melalui model pembelajaran inkuiri karena terdapat keterkaitan antara keterampilan berpikir kritis dengan model pembelajaran inkuiri. Keterkaitan tersebut dapat dilihat dalam pembelajaran inkuiri tahapan-tahapan yang dilaksanakan yaitu diantaranya ; menyajikan pertanyaan atau masalah dengan kecakapan keterampilan berpikir kritis berupa kecakapan interpretasi yaitu meliputi memahami dan mengekspresikan makna dari berbagai macam pengalaman atau kejadian, situasi, data prosedur, atau kriteria-kriteria. Salah satu contoh menginterpretasi adalah mengenal sebuah masalah dan menjelaskan tanpa prasangka. Selain itu meliputi juga kecakapan analisis yaitu meliputi mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual dari pernyataan-pernyataan, pertanyaan dan konsep. Contoh misalnya mengidentifikasi persamaan atau perbedaan dari suatu masalah. Membuat hipotesis dengan kecakapan keterampilan berpikir kritis berupa kecakapan evaluasi meliputi menilai masalah yang sedang dihadapi secara komprehensif lengkap dengan pertimbangan situasi dan kondisi yang menyertai terjadinya masalah tersebut, sehingga mampu mempertimbangkan dan menilai masalah dalam menentukan hipotesis. Merencanakan eskperimen dengan kecakapan keterampilan berpikir kritis berupa kecakapan interpretasi yaitu meliputi memahami dan mengekspresikan makna dari berbagai

macam pengalaman atau kejadian, situasi, data prosedur, atau kriteria-kriteria, sehingga mampu untuk merumuskan pemecahan masalah dan menentukan tindakan sementara dengan merumuskan rancangan eksperimen. Melaksanakan eksperimen untuk memperoleh informasi dengan kecakapan keterampilan berpikir kritis berupa kecakapan interpretasi yaitu meliputi memahami dan mengeskpresikan makna dari berbagai macam pengalaman atau kejadian, situasi, data prosedur, atau kriteria-kriteria sehingga mampu untuk melaksanakan sebuah rancangan eksperimen yang telah dirumuskan dan memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah. Mengumpulkan dan menganalisis data dengan kecakapan keterampilan berpikir kritis berupa kecakapan analisis meliputi mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual dari pernyataan-pernyataan, pertanyaan, dan konsep, fakta, bukti, atau bentuk-bentuk representasi lain dalam upaya mengenali dan memecahkan suatu masalah. Analisis suatu masalah meliputi pengumpulan data (berupa informasi dalam bentuk teks, gambar, dan audio-visual), pengujian data, telaah hubungan antar bagian masalah terkait, dan penarikan kesimpulan obyektif dengan argument yang kuat dan masuk akal. Penarikan kesimpulan atau penemuan dengan kecakapan keterampilan berpikir kritis berupa kecakapan inferensi meliputi mengidentifikasi suatu masalah dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal dengan mempertimbangan informasi yang relevan. Sehingga dalam mengukur keterampilan berpikir kritis siswa peneliti menggunakan beberapa indikator yang dituangkan dalam bentuk sebuah instrument soal keterampilan berpikir kritis yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Analisis respon siswa dilakukan dengan membagikan angket pada 29 siswa yang berasal dari kelas VIII-3 diakhir pembelajaran. Data yang berasal dari angket respon siswa dapat dianalisis dengan persentase pilihan jawaban siswa sebagai tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran Inkuiri. Respon siswa digunakan untuk mengetahui seberapa besar respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran inkuiri. Dari analisis tersebut dapat diketahui aspek yang mendapatkan respon siswa paling tinggi adalah aspek ke-6 yaitu melalui model pembelajaran Inkuiri dalam materi alat optik dapat memperluas wawasan ilmu pengetahuan yang sebelumnya belum saya ketahui dengan respon sebesar 93% dengan kategori baik sekali, sedangkan aspek yang mendapatkan respon paling rendah adalah aspek ke-2 yaitu keingin tahaun saya tentang pembelajaran Fisika pada materi alat optik dengan model pembelajaran Inkuiri sangat tinggi dengan respon

sebesar 81% dengan kategori baik sekali. Rata-rata hasil respon siswa sebanyak 86% dengan kategori baik sekali. Dengan tingginya aspek ke-6 yaitu melalui model pembelajaran inkuiri dalam materi alat optik dapat memperluas wawasan ilmu pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui oleh siswa menunjukkan bahwa hal ini sejalan dengan meningkatnya keterampilan berpikir kritis siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Cendekia Sidoarjo pada bulan November 2014 dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan materi alat optik terlaksana sangat baik dengan presentase rata-rata 85,71%. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada materi alat optik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan peningkatan *Gain Score* yang signifikan sebesar 0,8 termasuk kategori tinggi. Selain itu berdasarkan hasil analisis menggunakan uji-t menunjukkan bahwa t_{hitung} kelas eksperimen sebesar 3,18 dengan t_{tabel} 2,00. Hal ini berarti bahwa rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen memiliki hasil yang lebih baik daripada di kelas kontrol karena $t_{hitung} > t_{tabel}$. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan materi alat optik mendapat respon dari siswa sebesar 86% kategori baik sekali. Secara umum dapat dikatakan bahwa model pembelajaran inkuiri memiliki peran dalam melatih keterampilan berpikir kritis saat pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Saran

Berdasarkan pengalaman yang telah dilakukan selama melakukan penelitian, peneliti dapat memberikan beberapa saran yaitu: penerapan model pembelajaran inkuiri dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada materi alat optik. Bagi peneliti lain yang hendak meneliti menggunakan model pembelajaran inkuiri hendaknya mempertimbangkan kekurangan-kekurangan yang ada untuk mengantisipasi terjadinya hal-hal di luar rencana misalnya aspek pengelolaan waktu. Hal ini dikarenakan model ini membutuhkan waktu yang cukup banyak sehingga guru harus bisa benar-benar memafaatkan waktu dengan baik. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan menerapkan model pembelajaran inkuiri pada materi lain, karena model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwiyanti, Gebi dan Darsati, Siti. 2010. *Keterampilan berpikir kritis siswa kelas X dan XI pada pembelajaran kimia menggunakan metoda praktikum.* (online). [http://file.upi.edu/Direktori/FP MIPA/JUR. PEND. KIMIA/195612061983032-GEBI DWIYANTI/Makalah_Semnaskim.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FP_MIPA/JUR. PEND. KIMIA/195612061983032-GEBI DWIYANTI/Makalah_Semnaskim.pdf) , diakses 14 Agustus 2014).
- Elder, Linda & P. Richard. 2007. *Critical Thinking Competency Standards Standards, Principles, Performance Indicators, and Outcomes With a Critical Thinking Master Rubric*. The Foundation for critical thinking, retrieved from www.criticalthinking.org.
- Filsaime, Dennis K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta : Prestasi Pustaka Raya.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hake. *Analyzing Change/Gain Scores*. [Online]. Tersedia : <http://lists.asu.edu/cgi-bin/wa?A2=ind9903&L=aera-d&P=R68_55>).
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Haryani, Desti. 2011. *Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Makalah disajikan dalam *Prosiding Seminar Nasional, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 14 Mei 2011.
- Ibrahim, M. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya : Unipress.
- Parida, Hidayati. 2013. *Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Zainul Aziz Pada Materi Ajar Tekanan Melalui Model Pembelajaran Ikuiri*. Skripsi S-1 yang tidak dipublikasikan. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum
- Raharjo, Nahdia Rupawanti Basuki. 2012. *Pengaruh Pendekatan Science Environment Technology And Society (SETS) Dalam Pembelajaran Alat Optik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di kelas X SMA RSBI 1 Lamongan*. Skripsi S-1 yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfa Beta.
- Sanjaya, W. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudirman, dkk. 1990. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiarto, Bambang. 2009. *Mengajar Siswa Belajar*. Surabaya : Unesa University Press.
- Suharsimi, Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineke Cipta
- Tim Penyusun. 2014. *Buku Pedoman Penulisan Skripsi*. Unesa. Surabaya: Unesa.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori Dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: PT Prestasi Pustaka.
- Umammi, Risa 2013. *“Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Pendekatan SETS (Science Environment Technology And Society) Pada Pokok Bahasan Fluida Statis Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMAN 1 Gedangan*. Skripsi S-1 yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.