

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MELATIH KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI LAJU REAKSI KELAS XI
SMA NEGERI 1 TUBAN**

**IMPLEMENTATION INQUIRY LEARNING MODEL FOR TRAINING CRITICAL THINKING
SKILLS OF STUDENTS ON REACTION RATE MATTER
XI GRADE OF SMA NEGERI 1 TUBAN**

Uswatun Hasanah Agustin dan Muchlis
Jurusan Kimia FMIPA Unesa
Hp.082143316628, e-mail: chychin.agustin@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan penerapan model pembelajaran inkuiri, aktivitas siswa selama diterapkan model pembelajaran inkuiri, tingkat keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri, dan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri pada materi pokok laju reaksi. Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah Penelitian Pra Eksperimen (pre experimental design) dengan pola One Group Pretest Posttest Design. Metode penelitian yang digunakan adalah : 1) Metode Observasi berupa observasi keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri dan observasi aktivitas siswa, 2) Metode tes berupa tes keterampilan berpikir kritis yang berada pada ranah kognitif C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (kreasi) serta tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Rata-rata keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri (KMP) pada pertemuan I, II, III termasuk ke dalam kategori sangat baik, secara berturut-turut adalah sebesar 3,65; 3,85 dan 3,88. 2) Aktivitas siswa pada pertemuan I, II, dan III mencerminkan bahwa aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh siswa mendukung model pembelajaran inkuiri untuk melatih keterampilan berpikir kritis. 3) Peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan kategori baik, dibuktikan nilai n-gain score <g> yang diperoleh adalah sebesar 0,73 dengan kategori tinggi. 4) Ketuntasan klasikal yang diperoleh pada hasil belajar adalah sebesar 100%, dengan standar nilai minimal sebesar 2,66 dengan predikat baik.
Kata kunci: Model Pembelajaran Inkuiri, Keterampilan Berpikir Kritis, Laju Reaksi.

Abstract

This study aims to determine the feasibility application of learning models inquiry, student activity during inquiry learning model is applied, the level of students' critical thinking skills through the application of learning models inquiry, and student learning outcomes after inquiry applied learning model on the subject matter of the reaction rate. The research design used is Pre Experimental Design with a pattern of One Group Pretest Posttest Design. The method used in this research are: 1) Methods of Observation form feasibility observation inquiry learning model and observation of student activity, 2) Method of test is test critical thinking skills that are in the cognitive domain C4 (analysis), C5 (evaluation), and C6 (creation) and test products (learning outcomes). The results showed that: 1) Feasibility of inquiry learning model at a meeting I, II, III belong to the category of very good, Managing Learning Ability average respectively amounted to 3.65; 3.85 and 3.88. 2) Activity of students at a meeting I, II, and III show that the activities undertaken by students to support inquiry learning model for training critical thinking skills. 3) Improved critical thinking

skills with good categories, proved the value of n-gain score $\langle g \rangle$ obtained amounted to 0.73 with a high category. 4) Complete classical obtained on learning outcomes is at 100%, with a standard minimum value of 2.66 with a good rating..

Keywords: *Inquiry Learning Model, Critical Thinking Skills, Reaction Rate*

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat menuntut peningkatan kualitas sumber daya manusia. Hal tersebut menuntut diperlukan pembelajaran yang efektif yang mampu menjamin kualitas sumber daya manusia sehingga mampu bersaing dalam persaingan global. Pemerintah melakukan beberapa upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah memperbaiki tingkat kualitas pendidikan di Indonesia dengan mencanangkan suatu kurikulum baru yaitu kurikulum 2013 [1].

Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan [1]. Sehingga diperlukan suatu proses pembelajaran agar peserta didik benar-benar dapat memahami dan dapat menerapkan pengetahuan yang didapatkan. Berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A (2013) telah disebutkan bahwa proses pembelajaran terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Lima pengalaman belajar pokok tersebut diharapkan dapat diterapkan pada semua mata pelajaran, termasuk pada mata pelajaran kimia [1].

Berdasarkan hasil angket siswa SMA Negeri 1 Tuban pada tanggal 25 April 2014 pada 30 siswa kelas XI, sebanyak 66,67% siswa menyatakan kesulitan dalam mempelajari pelajaran kimia pada materi Laju Reaksi. Materi

pokok laju reaksi di SMA kelas XI merupakan salah satu materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Materi laju reaksi ini juga merupakan materi yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dengan mengangkat suatu permasalahan. Dalam mempelajari materi tersebut siswa tidak hanya dituntut untuk memperoleh ketuntasan belajar, tetapi juga mengembangkan kemampuan yang dimiliki yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi [2].

Menurut Filsaime kemampuan berpikir tingkat tinggi dibagi menjadi empat kelompok, yaitu pemecahan masalah, membuat keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif [3]. Berpikir tingkat tinggi diperlukan dalam pembentukan sistem konseptual IPA, proses berpikir tingkat tinggi yang biasa digunakan adalah berpikir kritis. Berdasarkan pendapat di atas keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilatihkan melalui kerja ilmiah/ kegiatan praktikum pada materi pokok laju reaksi karena materi pokok laju reaksi mempunyai karakteristik permasalahan yang bersifat autentik/nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan studi lapangan pada 3 kelas XI-MIA di SMAN 1 Tuban dengan metode angket, siswa belum dapat menjawab pertanyaan dengan benar ketika disajikan soal yang pertanyaannya sesuai dengan keterampilan berpikir kritis pada ranah kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dan C6 (mengkreasikan) [4]. Hal tersebut dapat dilihat dari presentase kemampuan berpikir kritis siswa pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Presentase Siswa dalam Berpikir Kritis

Kelas	C4 (Analisis)	C5 (Evaluasi)	C6 (Kreasi)
XI MIA 1	40%	20%	10%
XI MIA 2	30%	10%	10%
XI MIA 4	10%	10%	10%

Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah. Namun, diantara ketiga kelas tersebut XI MIA 4 merupakan kelas yang memiliki keterampilan berpikir kritis terendah apabila dibandingkan dengan kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2. Hal ini selanjutnya akan mendasari pemilihan kelas dari subjek penelitian ini. Berdasarkan wawancara kepada guru kimia di SMA Negeri 1 Tuban tanggal 28 Februari 2014, diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis siswa belum pernah dilatihkan kepada siswa. Berdasarkan hasil angket siswa dan wawancara guru dapat diketahui bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah sehingga perlu dilatihkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah Inkuiri. Model pembelajaran ini merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan sehingga menempatkan siswa sebagai subjek belajar [5]. Hal tersebut dapat dilihat pada fase-fase dalam model pembelajaran inkuiri. Pada fase observasi untuk menemukan masalah, merumuskan masalah, melakukan pengamatan dan pengumpulan data serta analisis data merupakan ranah kognitif C4 yaitu menganalisis. Pada fase mengajukan hipotesis dan penarikan kesimpulan atau penemuan merupakan ranah kognitif C5 yaitu mengevaluasi. Kemudian pada fase merencanakan pemecahan masalah dan melaksanakan eksperimen merupakan ranah kognitif C6

yaitu mengkreasi [6]. Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada siswa kelas XI SMAN 1 Tuban, sebanyak 93,3% siswa menyebutkan bahwa senang pada saat pembelajaran dilakukan kegiatan praktikum untuk lebih memahami materi dan sebanyak 80% siswa senang pada awal pembelajaran diberikan sebuah fenomena atau demonstrasi untuk membangkitkan motivasi dan rasa ingin tahu tentang materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan fase-fase dalam model pembelajaran inkuiri. Pembelajaran inkuiri menekankan guru hanya sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Model ini lebih menekankan pada siswa (student centered). Melalui model pembelajaran inkuiri ini tujuan pembelajaran kimia dapat tercapai dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

METODE

Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah Penelitian Pra Eksperimen (pre experimental design) dengan pola One Group Pretest Posttest Design.

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

Keterangan:

- O₁ : *pretest* berupa soal berpikir kritis siswa sebelum diterapkan model pembelajaran inkuiri
- O₂ : *posttest* berupa soal berpikir kritis siswa dan tes hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri
- X : penerapan model pembelajaran inkuiri pada materi pokok laju reaksi

Berdasarkan rancangan penelitian tersebut, maka rincian prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran yaitu tahap persiapan, pelaksanaan kegiatan pembelajaran, dan tahap analisis data. Sasaran penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Tuban. Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri, lembar observasi aktivitas siswa, serta lembar penilaian hasil belajar siswa dari keterampilan berpikir kritis siswa yang meliputi lembar penilaian berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi metode observasi berupa observasi keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri dan observasi aktivitas siswa, kemudian metode tes yang meliputi tes keterampilan berpikir kritis dan tes hasil belajar.

Teknik analisis data secara deskriptif kuantitatif pada penelitian ini antara lain adalah analisis data keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri untuk mengetahui kualitas keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri, analisis data aktivitas siswa untuk menunjukkan banyaknya aktivitas siswa yang dominan dalam tiap kelompok yang menunjukkan aktivitas berpikir kritis siswa, analisis hasil keterampilan berpikir kritis siswa untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri dengan menghitung selisih rata-rata nilai *posttest* dan *pretest* (*n-gain score*), dan analisis tes produk (hasil belajar) untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa pada materi pokok faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan ini dapat membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Hal ini dimungkinkan karena keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan lebih banyak menekankan kepada cara belajar siswa aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Tugas guru tidak lagi memberikan

pengetahuan, melainkan menyiapkan situasi yang menggiring siswa untuk bertanya, membuat rumusan masalah, membuat hipotesis, merencanakan pemecahan masalah (menentukan variabel percobaan), menganalisis data, membuat kesimpulan, serta menemukan fakta dan konsep sendiri.

Pada penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru dalam pembelajaran inkuiri untuk melatih keterampilan berpikir kritis di SMA Negeri 1 Tuban. Penelitian ini dilakukan selama tiga kali pertemuan pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi subbab konsentrasi, luas permukaan dan suhu pada kelas XI MIA 4 berjumlah 32 siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran di kelas. Peneliti disini berfungsi sebagai motivator dan fasilitator apabila terdapat hal-hal dari kegiatan belajar yang belum dimengerti siswa dalam kelompok, sehingga setiap kelompok dapat memecahkan masalah dan menemukan solusi dari permasalahan secara bersama.

Kemampuan Mengelola Pembelajaran (KMP) yang diperoleh oleh peneliti yang bertindak sebagai guru pada pertemuan 1 secara keseluruhan dikatakan efektif, hal ini diketahui dari rata-rata nilai KMP adalah sebesar 3,65 termasuk ke dalam kategori sangat baik, pada pertemuan II rata-rata nilai KMP yang diperoleh oleh peneliti yang bertindak sebagai adalah sebesar 3,85 termasuk ke dalam kategori sangat baik, sedangkan pada pertemuan III rata-rata nilai KMP yang diperoleh oleh peneliti yang bertindak sebagai adalah sebesar 3,875 termasuk ke dalam kategori sangat baik. Terdapat peningkatan KMP yang diperoleh oleh guru dari pertemuan I hingga pertemuan III. Peningkatan pengelolaan pembelajaran ini menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran inkuiri

dapat membangun pengetahuan siswa dengan sendirinya melalui keterlibatan mereka secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Aktivitas siswa selama diterapkan Model Pembelajaran Inkuiri pada materi pokok laju reaksi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2 Data Pengamatan Aktivitas Siswa pada Pembelajaran Inkuiri pada Materi Pokok Laju Reaksi di SMAN 1 Tuban

No	Aktivitas yang diamati	Persentase Waktu Aktivitas Siswa		
		Pert. I	Pert. II	Pert. III
1	Siswa memperhatikan/mendengarkan penjelasan guru	15,55	17,78	18,80
2	Siswa aktif berpendapat atau memberikan pertanyaan dengan kualitas pertanyaan sesuai dengan C1, C2, C3, C4, C5, atau C6 tentang fenomena yang diberikan	3,35	6,66	8,46
3	Siswa merumuskan masalah	6,68	6,68	6,68
4	Siswa menganalisis data hasil pengamatan dengan menjawab soal yang ada dalam LKS	11,09	9,99	8,86
5	Siswa merumuskan hipotesis	6,68	6,68	6,68
6	Siswa menentukan variabel manipulasi, variabel kontrol, dan variabel respon berdasarkan prosedur percobaan yang ada dalam LKS	13,30	6,68	6,68
7	Siswa menentukan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan berdasarkan prosedur percobaan yang ada dalam LKS	14,49	13,30	13,30
8	Siswa melakukan percobaan	11,53	7,78	6,68
9	Siswa menuliskan data hasil pengamatan dengan membuat tabel hasil pengamatan	7,79	14,43	14,30
10	Siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah di bahas	6,69	8,89	8,43
11	Aktivitas lain yang tidak sesuai dengan KBM	3,35	1,13	1,13
TOTAL		100	100	100

Secara keseluruhan berdasarkan hasil persentase aktivitas siswa selama 45 menit kegiatan pembelajaran berlangsung, baik pada pertemuan I, II, dan III menunjukkan bahwa aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh siswa mendukung model pembelajaran inkuiri untuk melatih keterampilan berpikir kritis, seperti pada aktivitas siswa aktif berpendapat atau

memberikan pertanyaan dengan kualitas pertanyaan sesuai dengan C1, C2, C3, C4, C5, atau C6 tentang fenomena yang diberikan merupakan aktivitas yang mencerminkan fase observasi untuk menemukan masalah (*Fase I*), aktivitas siswa merumuskan masalah merupakan aktivitas yang mencerminkan fase merumuskan masalah (*Fase II*), aktivitas

siswa merumuskan hipotesis merupakan aktivitas yang mencerminkan fase mengajukan hipotesis (*Fase 3*), aktivitas siswa menentukan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan berdasarkan prosedur percobaan yang ada dalam LKS serta menentukan variabel manipulasi, variabel kontrol, dan variabel respon berdasarkan prosedur percobaan yang ada dalam LKS merupakan aktivitas yang mencerminkan fase merencanakan pemecahan masalah (*Fase 4*), aktivitas siswa melakukan percobaan merupakan aktivitas yang mencerminkan fase melaksanakan eksperimen (*Fase 5*), aktivitas siswa melakukan pengamatan dan pengumpulan data (*Fase 6*), aktivitas siswa menuliskan data hasil pengamatan dengan membuat tabel hasil pengamatan serta menganalisis data hasil pengamatan dengan menjawab soal yang ada dalam LKS merupakan aktivitas siswa yang mencerminkan fase analisa data (*Fase 7*), dan aktivitas membuat kesimpulan merupakan aktivitas yang mencerminkan fase penarikan kesimpulan (*Fase 8*).

Keterampilan berpikir kritis siswa yang telah dilatihkan dapat diketahui melalui model pembelajaran inkuiri, dilakukan metode pretest dan posttest. Kemampuan berpikir kritis siswa diukur melalui tes yang mencakup soal-soal berpikir kritis yaitu soal-soal pada ranah kognitif C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasikan). Keterampilan berpikir kritis siswa cenderung meningkat dari hasil tes sebelum pembelajaran inkuiri ke tes setelah pembelajaran inkuiri. Pada hasil tes sebelum pembelajaran inkuiri (*pretest*) keterampilan berpikir kritis siswa cenderung mendapatkan kriteria cukup sebanyak 15 dari total 32 siswa dengan presentase 46,9%, sedangkan siswa yang mendapatkan kriteria lemah sebanyak 12 dari total 32 siswa dengan presentase 37,5%, dan untuk siswa yang mendapatkan kriteria baik hanya sebanyak

5 dari total 32 siswa, dengan presentase 15,6%. Hal ini dikarenakan pada tes sebelum diterapkan pembelajaran inkuiri, pengetahuan awal siswa tentang tes keterampilan berpikir kritis masih rendah sehingga banyak siswa yang kesulitan mengerjakan soal. Hasil tes sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri mendapatkan nilai yang sangat baik, hal ini dibuktikan dengan keterampilan berpikir kritis siswa yang berada pada kriteria sangat baik adalah sebanyak 24 dari total 32 siswa dengan presentase 75 %, dan siswa yang mendapatkan kriteria baik adalah sebanyak 8 dari total 32 siswa dengan presentase 25%. Tes keterampilan berpikir kritis ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Gulo [7], bahwa proses model pembelajaran inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi juga seluruh potensi yang ada. Termasuk pengembangan emosional dan keterampilan inkuiri, yang merupakan suatu proses bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan.

Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai $\leq 0,73$ dengan kategori tinggi, dapat dikatakan bahwa melalui pembelajaran inkuiri keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilatihkan. Hal ini karena pembelajaran inkuiri melibatkan proses ilmiah dari eksplorasi aktif yang mana menggunakan ketrampilan berpikir kritis untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, sehingga keterampilan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan [8].

Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa juga didukung data aktivitas siswa selama proses pembelajaran inkuiri, dimana dalam aktivitas tersebut terdapat aktivitas yang menunjukkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, didukung juga dengan data keterlaksanaan pembelajaran inkuiri pada pertemuan I, II, dan III, yang ketiga-tiganya diperoleh data dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketrampilan berpikir kritis siswa telah dilatihkan dengan sangat

baik karena dalam sintak-sintak pembelajaran inkuiri mencakup keterampilan berpikir kritis.

Selain tes keterampilan berpikir kritis, pada penelitian ini juga dilakukan tes hasil belajar untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa pada materi pokok faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Menurut Sanjaya [9] model pembelajaran inkuiri menekankan kepada proses berpikir yang berdasarkan kepada proses belajar dan hasil belajar. Kualitas belajar (prestasi belajar) dipengaruhi oleh tinggi rendahnya motivasi berprestasi yang dapat dilihat dari nilai hasil belajar. Selain itu hasil belajar juga dapat dipengaruhi oleh tinggi rendahnya motivasi berprestasi yang dapat dilihat dari nilai hasil belajar. Selain itu hasil belajar juga dapat dipengaruhi oleh motivasi belajar siswa itu sendiri.

Berdasarkan data hasil belajar yang didapatkan diperoleh ketuntasan klasikal siswa sebesar 100% dimana persentase ini berada diatas standar persentase minimal sebesar 65% untuk mencapai ketuntasan belajar. Diperoleh nilai rata-rata kelas adalah sebesar 3,65 atau dengan predikat A- dengan nilai tertinggi adalah 4 atau dengan predikat A dan nilai terendah adalah 3 atau dengan predikat B+. Artinya sebanyak 32 siswa telah mampu menguasai kompetensi yang ditetapkan yaitu siswa mampu menguasai kompetensi yang ditetapkan yaitu siswa mampu menjelaskan bagaimana pengaruh dari faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang diuraikan menjadi beberapa indikator. Berdasarkan data tes hasil belajar diatas dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat membantu siswa untuk menguasai indikator belajar aspek kognitif produk.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa mendapatkan nilai

Kemampuan Mengelola Pembelajaran (KMP) rata-rata pada pertemuan I, II, III adalah sebesar 3,65; 3,85 dan 3,88; ketiga nilai KMP ini termasuk ke dalam kriteria sangat baik..

2. Secara keseluruhan berdasarkan hasil persentase aktivitas siswa selama 45 menit kegiatan pembelajaran berlangsung, baik pada pertemuan I, II, dan III menunjukkan bahwa aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh siswa mendukung model pembelajaran inkuiri untuk melatih keterampilan berpikir kritis. Seperti aktivitas merumusan masalah, merumuskan hipotesis, menentukan variabel manipulasi, variabel kontrol, dan variabel respon berdasarkan prosedur percobaan yang ada dalam LKS, menentukan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan berdasarkan prosedur percobaan yang ada dalam LKS, melakukan percobaan, menuliskan data hasil pengamatan dengan membuat tabel hasil pengamatan, menganalisis data hasil pengamatan dengan menjawab soal yang ada dalam LKS, dan membuat kesimpulan.
3. Melalui model pembelajaran inkuiri keterampilan berpikir kritis siswa dapat terlatih dengan adanya peningkatan nilai pretest dan posttest dengan nilai <g> sebesar 0,73 dengan kategori tinggi. Untuk keterampilan berpikir kritis siswa setelah pretest pada kategori lemah adalah sebesar 37,5%, kriteria cukup sebanyak 46,9%, dan kriteria baik sebesar 15,6% setelah posttest mengalami kenaikan dengan siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis pada kriteria sangat baik sebesar 75% dan yang memiliki kriteria baik sebanyak 15,6%.
4. Ketuntasan hasil belajar siswa adalah sebesar 100%, diperoleh nilai rata-rata kelas adalah 3,65 atau dengan predikat A- dengan nilai tertinggi adalah 4 atau dengan predikat A dan nilai terendah adalah 3 atau dengan predikat B+.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang perlu dipertimbangkan oleh guru dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa, antara lain :

1. Penggunaan alokasi waktu dan pengelolaan kelas yang baik harus benar-benar diperhatikan agar dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat maksimal dan berjalan dengan lancar, seperti kemampuan guru untuk mengontrol aktivitas siswa, hal ini sangat berpengaruh agar pembelajaran dapat selesai tepat pada waktunya.
2. Tes keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan melalui model pembelajaran inkuiri sebaiknya diberikan pada tiap akhir pembelajaran agar peningkatan keterampilan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa dapat diketahui pada tiap-tiap pertemuan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depdikbud. 2013a. *Permendikbud tahun 2013 nomor 81 a lampiran 4*. Jakarta: Depdikbud.
2. Depdikbud. 2013b. *Permendikbud no 65 tahun 2013 tentang standar proses*. Jakarta: Depdikbud.
3. Filsaime, Dennis K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka Karya.
4. Krathwohl, D.R. 2002. *A Revision of Bloom's Taxonomy : An Overview*. <http://www.psychology.mcmaster.ca/bennett/psy720/readings/m1/m1r1.pdf>. Diunduh tanggal 27 Februari 2014.
5. Nur, Mohamad dan Prima Retno Wikandari. 2000. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: Unesa.
6. Aksela, Maija. 2005. *Supporting Meaningful Chemistry Learning and Higher-order Thinking through Computer-Assisted Inquiry : A design Research Approach*. Finland: University of Helsinki
7. Gulö, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Erlangga.
8. Llewellyn, Douglas. 2005. *Teaching High School Science Through Inquiry*. Amerika: Corwin Press.
9. Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung : Kencana Prenadamedia Group.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya