

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Samarinda

Lady Agustin^{1*}, Zeni Haryanto², Shelly Efwinda³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Mulawarman, Samarinda-Indonesia

*E-mail: ladyagustin1800@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 9 Samarinda. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu adalah kelas XI IPA 3 dengan jumlah 36 siswa. Penelitian mengaplikasikan pendekatan penelitian kuantitatif metode quasi eksperimen dengan disain *one group pretest-posttest*. Tes tertulis berupa 10 buah soal essay digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada materi suhu dan kalor. Berdasarkan analisis data diperoleh rata-rata *pretest* sebesar 36,11 yang termasuk kategori tidak kritis dan rata-rata *posttest* sebesar 78,61 yang termasuk kategori kritis. Rata-rata N-Gain pada indikator berpikir kritis adalah 0,66 yang termasuk kategori sedang. Berdasarkan hasil analisis uji-t berpasangan ditemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan hasil *pretest* dengan *posttest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Samarinda.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing, Kemampuan Berpikir Kritis, Suhu dan Kalor

Abstract

This study aims to determine the effect of guided inquiry learning models on students' critical thinking skills. The population of this research is the 11th grade students of SMA Negeri 9 Samarinda. The sampling technique used was purposive sampling. The selected sample is class XI IPA 3 with a total of 36 students. This study applies a quantitative research approach to the quasi-experimental method with one group pretest-posttest design. Written tests in the form of 10 essay questions were used to measure critical thinking skills on temperature and heat subject matter. Based on data analysis, the average pre-test was 36,11 which included in the uncritical category and the average post-test was 78,61 which was included in the critical category. The average N-gain in the indicator of critical thinking is 0.66 which included in the medium category. Based on the result of the paired t-test analysis it was found that there is significant differences in the pre-test and post-test results. Thus, it can be concluded that there is an influence of guided inquiry learning models on the critical thinking skills 11th grade students of SMA Negeri 9 Samarinda.

Key Word : Guided Inquiry, Critical Thinking Skill, Temperature and Heat

Article History: Received: 16 Desember 2019
Accepted: 15 Januari 2020

Revised : 27 Januari 2020
Published: 31 Januari 2020

How to cite: Agustin, L., Haryanto, Z., dan Efwinda, S. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Samarinda*, 1(1). pp.56-64. Retrieved from <http://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/jpfp/index>

Copyright ©Januari 2020, Jurnal Literasi Pendidikan Fisika

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu kebutuhan mendasar bagi setiap individu, sama halnya dengan kebutuhan sandang, pangan dan papan. Pendidikan dapat dijadikan tolak ukur untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan perkembangan suatu Negara. Meskipun proses pembelajaran dapat dilaksanakan pada situasi informal, namun untuk pengembangannya lebih banyak diutamakan dalam proses formal, misalnya di sekolah atau di kelas. Permasalahan yang sering terjadi di dalam kelas biasanya proses pembelajaran yang hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan metode ceramah. Hal ini membuat siswa cenderung pasif dan bisa mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa akibat tidak mengerti terhadap materi yang disampaikan oleh pengajar. Kenyataan lainnya, pendidikan sains belum banyak yang berorientasi ke arah pembiasaan keterampilan berpikir kritis tetapi masih mengutamakan hasil belajar kognitif tingkat rendah. Siswa diharapkan mampu menerima informasi materi secara pasif kemudian diukur mengikuti tes. Pengalaman seperti inilah yang berdampak pada rendahnya mutu lulusan pendidikan yang rendah, terutama dalam komperensi sains dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari serta tidak mampu bersaing dengan bangsa lain.

Menurut Suprijono (2013) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalam tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Sementara itu, Istarani (2011) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa untuk menemukan konsepnya sendiri adalah dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Pembelajaran inkuiri yang melibatkan keaktifan siswa, siswa didorong untuk belajar aktif dengan konsep-konsep dan

prinsip-prinsip untuk mereka sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara langsung pada guru fisika kelas XI di SMAN 9 Samarinda yang dilakukan pada tanggal 25 maret 2019, diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Siswa masih kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran siswa masih kurang terbiasa berdiskusi dan berinteraksi dalam kelompok. Siswa terkesan canggung dalam mengungkapkan pendapat dan bertanya pada guru meskipun siswa kurang paham tentang materi yang diajarkan oleh guru. Oleh karena itu pembelajaran fisika harus diperbarui, dimana siswa harus aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan guru.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang "Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 9 Samarinda".

METODE

Penelitian ini mengaplikasikan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Setelah diberi perlakuan selama 4 kali pertemuan, sampel diberi *posttest* dengan instrument soal yang mengacu pada indikator berpikir kritis (soal essay sebanyak 10 soal).

Tabel 1. Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O₁ : Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan).

O₂ : Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan).

X : Perlakuan yang diberikan oleh model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan

Pengaruh Model Pembelajaran

tertentu. Pertimbangan yang menyebabkan dipilihnya kelas XI IPA 3 sebagai sampel karena kelas ini memiliki rata-rata kemampuan kognitif yang sama.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes Tertulis

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis kognitif. Teknik tes dibuat oleh peneliti yang diberikan kepada responden untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika yaitu berupa *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada akhir pembelajaran suhu dan kalor. Soal *pretest* dan *posttest* berbentuk essay (uraian) sebanyak 10 soal.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis, mengenai fenomena sosial dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini dalam bentuk format lembar observasi untuk mengetahui hasil tanggapan pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang telah dilakukan.

Teknik analisis data dengan menggunakan uji *N-Gain* dan Uji t-berpasangan. Tingkat keberhasilan *Pretest* dan *Posttest* dapat diidentifikasi dengan mencari *N-Gain*. *N-Gain* adalah selisih antara nilai *Pretest* dan *Posttest*. *N-Gain* menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru. Pengujian dilakukan untuk aspek kognitif, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$N - Gain = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}} \quad (1)$$

Keterangan :

N - Gain : Keuntungan atau Peningkatan

S_{posttest} : Jumlah Skor Posttest

S_{pretest} : Jumlah Skor Pretest

S_{maksimum} : Jumlah Skor Maksimum

Disini dijelaskan bahwa *N- Gain* adalah gain yang dinormalisasi, *S_{maksimum}* adalah skor maksimum (ideal) dari tes awal dan tes akhir, *S_{posttest}* adalah skor tes akhir, sedangkan *S_{pretest}*

adalah skor awal. Tinggi rendahnya gain yang normalisasi (*N-Gain*) dapat dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 2. Identifikasi Tingkat Keberhasilan *Pretest-Posttest*

Nilai	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0 \leq g < 0,3$	Rendah

Peneliti menggunakan Uji t-berpasangan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 9 Samarinda, terhadap data skor *pre-test* dan *post-test* pada kelas yang diuji coba. Pengujian uji-t perlu memperhatikan langkah-langkah dalam menjawab hipotesis sebagai berikut Hipotesisnya adalah :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad (2)$$

Untuk menguji hipotesis maka hipotesis yang diajukan terlebih dahulu di dihilangkan menjadi hipotesis uji (*H₀*) yang berbunyi :

H₀ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 9 Samarinda (Materi Suhu dan Kalor)

Secara sistematis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{xd} - \mu}{sd / \sqrt{n}} \quad (3)$$

(Riduwan, 2010)

Keterangan :

d = Selisih $x_1 - x_2$

n = Jumlah sampel

xd = Rata-rata deviasi

Sd = Standar deviasi dari *d*

μ = Nilai rata-rata perbedaan deviasi

Pengujian melalui Uji-t dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Pengambilan keputusan pada uji-t berpasangan. Jika nilai probabilitas (t-hitung > t-tabel) maka terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis

siswa pada data *pretest* dan *posttest* dengan probabilitas lebih kecil dari 5% ($p < 0,05$). Sedangkan jika nilai probabilitas ($t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$) maka tidak dapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada data *pretest* dan *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 9 Samarinda dari tanggal 04 September 2019 sampai 19 September 2019. Hasil penelitian dari pembelajaran Fisika pada materi Suhu dan Kalor digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model Inkuiri Terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 3 dengan jumlah siswa 36 orang. Hasil penelitian meliputi data hasil belajar siswa kelas XI IPA 3 pada materi suhu dan kalor yang diukur menggunakan instrument tes tertulis uraian. Nilai *pretest* merupakan nilai kemampuan awal siswa atau sebelum diterapkan model, sedangkan nilai *posttest* merupakan kemampuan akhir hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *inkuiri* terbimbing. Pada *posttest* akan diperoleh data penelitian yang diuji dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya.

a. Perolehan Nilai *Pretest*

Nilai *pretest* adalah nilai yang didapatkan saat siswa mengerjakan 10 soal *essay* sebelum melakukan pembelajaran. Berdasarkan analisis soal *pretest* yang dikerjakan oleh siswa di peroleh nilai rata-rata melalui perhitungan sebagai berikut:

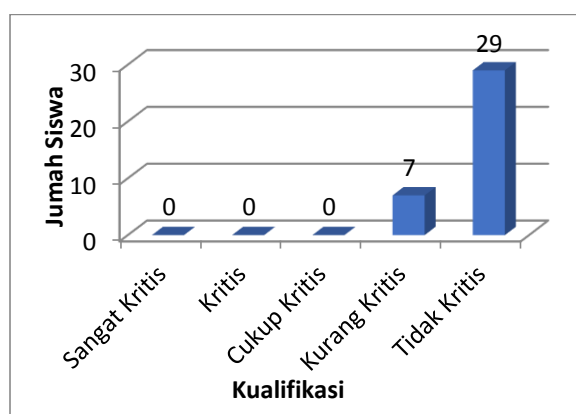
$$\begin{aligned} \text{Rata - rata} &= \frac{\sum \text{skor nilai posttest}}{\text{jumlah siswa}} \\ &= \frac{1300}{36} \\ &= 36.11 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* siswa masih berada dibawah KKM sebesar 70. Hasil rata-rata *pretest* yang telah diperoleh masing-masing siswa kemudian dikategorikan berdasarkan kualifikasi kemampuan berpikir kritis Arikunto (dalam Danial, Salempa, & Subhan, 2018) yang disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3. Kualifikasi Nilai *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis siswa

Nilai	Kualifikasi	Jumlah Siswa
$81 < x \leq 100$	Sangat Kritis	0
$66 < x \leq 80$	Kritis	0
$56 < x \leq 65$	Cukup Kritis	0
$41 < x \leq 55$	Kurang Kritis	7
$0 < x \leq 40$	Tidak Kritis	29

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka kualifikasi nilai *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditunjukkan dalam bentuk grafik pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Grafik Kualifikasi Nilai Rata-Rata *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

b. Perolehan Nilai *Posttest*

Berdasarkan analisis nilai *posttest* yang dikerjakan oleh siswa kelas XI IPA 3 SMAN 9 Samarinda diperoleh juga nilai rata-rata menurut perhitungan dibawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata} &= \frac{\sum \text{skor nilai posttest}}{\text{jumlah siswa}} \\ &= \frac{2830}{36} \\ &= 78.61 \end{aligned}$$

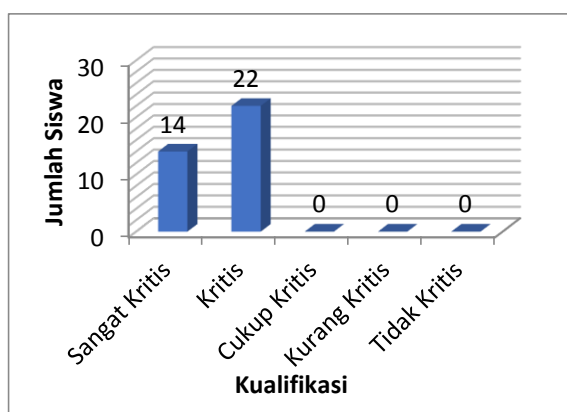
Nilai rata-rata *posttest* siswa kelas XI IPA 3 SMAN 9 Samarinda adalah 78.61 dengan KKM sebesar 70. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terdapat peningkatan dari sebelum diberikan perlakuan. Hasil *posttest* dan rata-rata yang telah didapatkan tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan kualifikasi kemampuan berpikir kritis Arikunto (dalam Danial, 2018) yang disajikan dalam tabel berikut.

Pengaruh Model Pembelajaran

Tabel 4. Kualifikasi Nilai Rata-rata *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis siswa

Nilai	Kualifikasi	Jumlah Siswa
$81 < x \leq 100$	Sangat Kritis	14
$66 < x \leq 80$	Kritis	22
$56 < x \leq 65$	Cukup Kritis	0
$41 < x \leq 55$	Kurang Kritis	0
$0 < x \leq 40$	Tidak Kritis	0

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka kualifikasi nilai rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditunjukkan dalam bentuk grafik pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Grafik Kualifikasi Nilai Rata-Rata *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

c. Perolehan *N-Gain*

Peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* dapat diidentifikasi dengan menghitung skor *N-Gain*. Rata-rata *N-Gain* siswa pada pokok bahasan Suhu dan kalor disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. nilai rata-rata *N-Gain* siswa

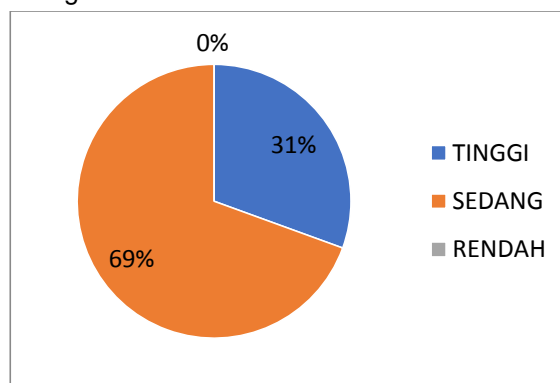
<i>Pretest</i>	Kriteria	<i>Posttest</i>	Kriteria	<i>N-Gain</i>	Kriteria
36.11	Tidak Kritis	78.61	Kritis	0.66	Sedang

Persentase dari rata-rata *N-Gain* siswa kelas XI IPA 3 SMAN 9 Samarinda sebagai dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Persentasi Nilai Rata-rata *N-Gain* siswa

Nilai	Kategori	N-Gain	
		Jumlah Siswa	Persentase
$g > 0,7$	Tinggi	11	30.55%
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	25	69.44%
$0 \leq g < 0,3$	Rendah	0	0%

Persentase skor *N-gain* siswa kelas XI IPA 3 SMAN 9 Samarinda berdasarkan analisis data diatas maka dapat disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Persentase *N-gain* Siswa

Penelitian ini menggunakan indikator berpikir kritis dari Ennis (1996) dimana terdapat 12 indikator. Namun, yang dinilai dalam *pretest* dan *posttest* pada penelitian kemampuan berpikir kritis ini hanya menggunakan 5 indikator. Hasil perhitungan *N-Gain* dari tiap indikator menunjukkan adanya peningkatan yang bervariasi. Hasil analisis perolehan *N-Gain* dari rata-rata *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Perolehan *N-Gain* dari tiap indikator kemampuan berpikir kritis

Indikator	Rata-rata		<i>N-Gain</i>	Kriteria
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
<i>Elementary Clarification</i>	3.31	4.38	0.63	Sedang
<i>Basic Support</i>	2.92	4.08	0.55	Sedang
<i>Inference</i>	0.72	3.86	0.75	Tinggi
<i>Advance Clarification</i>	1	3.64	0.66	Sedang
<i>Strategy and Tactics</i>	0.5	3.4	0.64	Sedang

d. Uji-t Berpasangan

Analisis uji-t berpasangan digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model inkuiri terbimbing. Uji-t berpasangan ini menggunakan *software* SPSS dan diperoleh hasil uji-t yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Uji-t

		<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Pair 1	Pretest - Posttest	-39.604	35	.000

Berdasarkan Tabel 8 dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima karena nilai signifikansi ($0.00 < 0.05$) artinya ada perbedaan yang signifikan sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dengan setelah diberi perlakuan (*posttest*) dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA 3 SMAN 9 Samarinda pada materi suhu dan kalor tahun ajaran 2019/2020. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik adalah *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yaitu sampel yang diambil adalah kelas yang memiliki nilai rata-rata kemampuan kognitif yang sama. Penelitian ini dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan, dengan 4 kali pertemuan pembelajaran dan 2 pertemuan untuk *pretest* dan *posttest* dan setiap pertemuan dilakukan selama 2 jam pelajaran (2×45 menit) yang dilaksanakan pada hari Rabu dan Kamis.

Langkah awal pembelajaran berdasarkan RPP adalah prapembelajaran. Guru mempersiapkan dengan model pembelajaran seperti RPP, LKPD, dan perlengkapan praktikum. Pada pembelajaran ini menggunakan model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam penelitian ini menggunakan sintaks yang dikemukakan oleh Sudjana dalam Trianto (2011) secara berurutan yaitu (1) merumuskan masalah untuk dipecahkan oleh siswa, (2) menetapkan jawaban sementara atau lebih di kenal dengan istilah hipotesis, (3) mencari informasi, data dan fakta yang diperlukan untuk mencari jawaban hipotesis atau permasalahan, (4) menarik kesimpulan

jawaban atau generalisasi dan (5) Mengaplikasikan kesimpulan.

Tes awal (*pretest*) berupa *essay* sebanyak 10 soal yang dikerjakan oleh siswa yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa pada materi suhu dan kalor. Diperoleh hasil nilai rata-rata *pretest* siswa yaitu 36.11, kemudian nilai rata-rata *pretest* siswa di kategorikan berdasarkan kualifikasi kemampuan berpikir kritis siswa seperti pada Tabel 3 didapatkan 7 siswa termasuk dalam kategori kurang kritis dan 29 siswa termasuk kategori tidak kritis. Bila di grafikan seperti Gambar 1 pada grafik cenderung berada pada kualifikasi kurang kritis dan tidak kritis, hal ini menunjukkan bahwa masih kurang pemahaman awal siswa pada materi suhu dan kalor.

Siswa menerima pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing. Lalu diperoleh hasil pembelajaran berupa lembar observasi. Observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis, mengenai fenomena sosial dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung pada saat siswa mengerjakan LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik). Observasi ini dalam bentuk format lembar observasi untuk mengetahui hasil tanggapan pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang telah dilakukan pada tiap pertemuan pembelajaran selama penelitian. Diperoleh hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran inkuiri terbimbing yang dinilai pada tahap pembelajaran menyajikan pertanyaan atau masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan untuk memperoleh data, mengolah dan menganalisis data, dan membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan.

Kemudian siswa diberikan *posttest* atau sebuah tes akhir setelah menerima pembelajaran menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada materi Suhu dan Kalor. Dan didapatkan hasil nilai rata-rata *posttest* siswa kelas XI IPA 3 SMAN 9 Samarinda sebesar 78.61 dengan KKM sebesar 70. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terdapat peningkatan dari sebelum diberikan perlakuan model

pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Kemudian nilai rata-rata *posttest* di kategorikan berdasarkan kualifikasi kemampuan berpikir kritis siswa seperti yang bisa dilihat pada Tabel 4 didapatkan 22 siswa termasuk dalam kategori kritis dan 14 siswa termasuk dalam kategori sangat kritis. Apabila di grafikkan seperti Gambar 2 dilihat bawa grafik cenderung berada pada kualifikasi kritis dan sangat kritis. 14 siswa yang masuk dalam kategori sangat kritis dikarenakan pada saat dilakukan kegiatan belajar mengajar mereka terlihat aktif dan memperhatikan apa yang dijelaskan oleh penulis pada saat menjelaskan materi begitu pula pada saat praktikum siswa-siswa tersebut aktif dan memperhatikan apa yang dijelaskan oleh penulis dan bertanya ketika berdiskusi setelah melaksanakan praktikum tetapi tidak semua terlihat aktif adapun sebagian siswa yang lebih cenderung suka bercanda dengan teman sebangkunya tetapi penulis langsung mengkondisikan siswa jika ada terlihat yang kurang memperhatikan apa yang disampaikan oleh penulis. Lalu ada 22 siswa termasuk dalam kategori kritis merupakan siswa yang pada saat pembelajaran kurang memperhatikan, kurang berpartisipasi dalam pembelajaran dan pada saat melaksanakan kegiatan belajar mengajar siswa ini jarang sekali hadir pada saat pembelajaran fisika dan membuat mereka ketinggalan bahan materi yang diajarkan sehingga kemampuan berpikir kritisnya tidak berkembang maksimal.

Secara khusus pengaruh dari model pembelajaran ini dilihat dari kenaikan *N-gain* siswa yang memiliki rata-rata nilai sebesar 0,66 yang menggambarkan kenaikan *N-gain* tersebut masuk ke dalam kriteria sedang setelah diberikannya perlakuan. Sesuai hasil perhitungan pada Tabel 5 yang menunjukkan kenaikan *N-gain* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. Pada Tabel 6 persentase skor rata-rata *N-Gain* terdapat 31% yaitu 11 siswa yang masuk kedalam kategori tinggi dan bila dilihat berdasarkan Gambar 3 grafik didapatkan persentase skor *N-Gain* siswa kelas XI IPA 3 SMAN 9 Samarinda cenderung pada kategori sedang sebanyak 69% dan kategori tinggi sebesar 31%.

Penelitian ini menggunakan indikator berpikir kritis dari Ennis (1996) yang terdapat 12 indikator, namun pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan 5 indikator yaitu indikator *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advance clarification*, dan *strategy and tactics*. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 7 kemudian didapatkan *N-Gain* dari tiap indikator, pada indikator *elementary clarification* memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,63 yang termasuk dalam kriteria sedang. Indikator *basic support* memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,55 yang termasuk dalam kriteria sedang. Indikator *inference* memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,75 yang termasuk dalam kriteria tinggi. Indikator *advance clarification* memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,66 yang termasuk dalam kriteria sedang. Indikator *strategy and tactics* memperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,64 yang termasuk dalam kriteria sedang. Setiap indikator menunjukkan kenaikan nilai rata-rata *N-Gain* yang bervariasi karena tingkat kesulitan tiap soal yang berbeda-beda yang dikerjakan oleh siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran fisika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa dalam pemecahan masalah melalui mengajukan masalah, menyajikan hipotesis dengan kegiatan eksperimen atau percobaan dan menganalisis data dapat melatih kecakapan kemampuan berpikir kritis siswa selain itu model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu melatih keterampilan intelektual, berpikir kritis, dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah. Proses pemecahan masalah dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari, sehingga siswa memiliki kesempatan untuk belajar memecahkan masalah yang dihadapinya di kehidupan sehari-hari dan masalah yang berasal dari fenomena-fenomena nyata yang mengakibatkan siswa akan terlibat dalam perilaku berpikir kritis. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing berdampak positif bagi perkembangan mental dan cara belajar siswa. Sesuai dengan penelitian Harjono, Handayani,

Doyan (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri dengan kegiatan ilmiah dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan memungkinkan siswa untuk berpikir dan mengontruksi pengetahuannya seperti seorang saintis.

Suryosubroto (2002) menyatakan ada beberapa kelebihan pembelajaran inkuiri antara lain; membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa, membangkitkan semangat pada siswa misalkan siswa merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan, memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuan, membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan, siswa terlibat langsung dalam belajar sehingga termotivasi untuk belajar, model ini berpusat pada siswa, guru berperan sebagai fasilitator dan moderator.

Kegiatan penelitian yang dilakukan selama proses pembelajaran dimulai dengan menyampaikan tujuan pembelajaran kemudian digunakan model Inkuiri Terbimbing. Dimulai dengan fase menyajikan pertanyaan atau masalah, siswa mengamati gambar yang berkaitan dengan materi suhu dan kalor, setelah itu pada fase membuat hipotesis guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dan memprioritaskan hipotesis yang menjadi prioritas penyelidik, kemudian memasuki fase merancang percobaan guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan, selanjutnya memasuki fase merancang percobaan dimana guru membimbing siswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan, kemudian memasuki fase melakukan percobaan untuk memperoleh data, guru membimbing siswa mendapatkan data melalui percobaan, selanjutnya fase mengumpulkan dan menganalisis data, guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul dan yang terakhir adalah fase membuat kesimpulan, pada fase ini guru

membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh.

Sesuai dengan hasil penelitian Sari (2014) menunjukkan bahwa strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini dapat terjadi karena melalui pembelajaran inkuiri terbimbing, guru mengajak siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Siswa diajak aktif berpikir mengenali masalah, mengungkapkan gagasan-gagasan pemecahan masalah, merancang percobaan sendiri untuk menjawab masalah yang dihadapi, melakukan percobaan untuk mencari jawaban, menganalisis dan menginterpretasi data, menemukan jawaban, serta mendiskusikan hasilnya sampai pada penyusunan kesimpulan. Sejalan dengan penelitian Sudarmini, Kosim, & Hadiwijaya (2014) yang membuktikan bahwa pembelajaran inkuiri berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Pada prinsipnya keseluruhan proses pembelajaran inkuiri terbimbing membantu siswa menjadi mandiri, percaya diri, dan yakin terhadap kemampuan intelektualnya sendiri untuk terlibat secara aktif.

Hasil analisis data dengan pembelajaran model inkuiri terbimbing ternyata menghasilkan nilai yang signifikan yang bisa dilihat pada Tabel 8 yang didapat dari perhitungan nilai rata-rata *posttest* yang menunjukkan harga t-hitung sebesar 39.604, sedangkan harga-t tabel untuk $df = 35$ dengan taraf signifikan 0.05 adalah sebesar 1.07 untuk kemampuan berpikir kritis. Harga t-hitung yang lebih besat dari t-tabel menyebabkan H_a diterima dan H_0 ditolak maka dapat diperoleh bahwa adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan di SMA Negeri 9 Samarinda di kelas XI IPA 3 mengenai kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi suhu dan kalor maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, pada penelitian ini terdapat pengaruh model pembelajaran

Pengaruh Model Pembelajaran

inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi suhu dan kalor.

Berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh selama penelitian, maka peneliti menyarankan: (1) bagi siswa, agar terus belajar, berlatih, serta lebih ditingkatkan kemampuan literasinya sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang lebih baik lagi, (2) bagi guru, pemberian masalah dan pemecahan masalah yang diberikan oleh guru pada saat belajar mengajar dengan bimbingan dari guru akan lebih baik bila dilakukan secara bertahap dan dilaksanakan setiap pertemuan yang dikombinasikan dengan praktikum sesuai materi yang diajarkan agar membuat siswa lebih cepat memahami materi dibandingkan dengan hanya mendengarkan, (3) bagi sekolah, diperlukan sarana dan prasarana pendukung dalam kegiatan pembelajaran agar diperoleh kegiatan pembelajaran yang lebih baik, dan (4) bagi peneliti, diharapkan dapat mengembangkan berbagai penelitian lainnya dengan model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Danial, M., Salempa, P., dan Subhan. (2018). Pengaruh Media Animasi Dalam Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Chemistry Education Review*, 1(2), 125-41
- Ennis, R. H. 1996. *A Critical Thinking*. New York: Freeman.
- Harjono, A., Handayani, S. P., dan Doyan, A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 210-220
- Istarani. (2011). *Pembelajaran Inovatif (Refrensi Guru dalam Menentukan Model Pembelajaran)*. Medan: Media Persada.
- Riduwan, M.B.A. (2010). *Pengantar Statistic Sosial*. Bandung: Alfabeta.

- Sari, A.J. (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pelajaran IPA-Biologi Kelas VIII di SMP Negeri 2 Kediri Tahun ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 22 (2)
- Sudarmini, Y., Kosim, Hadiwijaya, A.S. (2014). Pengaruh Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan menggunakan LKS Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Qamarul Huda Bagu Lombok Tengah. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 21(3), 35-48
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pusta Belajar.
- Suryosubroto. (2002). *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.