

## **PENGARUH LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TOPIK PEMBIASAN CAHAYA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Arwi Rinaldo\*, Chandra Ertikanto, Feriansyah Sesunan  
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1  
\*email: arwirinaldoo@gmail.com

***Abstract:** The Effect of Student Worksheet based Guided Inquiry On Lighting Refraction Topic to Critical Thinking Ability. This study aims to determine the effect of student worksheet based on guided inquiry on the ability of critical thinking and improvement. The sample of this research is the students of class VII G and VII F SMPN 3 Natar. The research design used is Pretest-Posttest Control Group Design. Based on the results of the Independent Sample T-test, the value of Asymp. Sig. (2-Tailed) is less than 0.05 ie 0,000, it can be stated that the guidance of the student worksheets on critical thinking skills. The average value of N-gain critical thinking ability in the experimental class is 0.43 in the medium category, while the control class with the low category is 0.25. Based on the data, the experimental class data it has an improved N-gain average of critical thinking better than control class.*

***Keywords:** Critical Thinking Ability, Guided Inquiry, Student Worksheet*

**Abstrak:** Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Topik Pembiasan Cahaya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan peningkatannya. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII G dan VII F SMPN 3 Natar. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Berdasarkan hasil dari uji *Independent Sample T-test*, nilai *Asymp. Sig. (2-Tailed)* kurang dari 0,05 yaitu 0,000, maka dapat dinyatakan terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis. Nilai rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen sebesar 0,43 dengan kategori sedang, sedangkan kelas kontrol dengan kategori rendah sebesar 0,25. Berdasarkan data yang diperoleh, kelas eksperimen memiliki peningkatan rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis lebih baik daripada kelas kontrol.

**Kata Kunci:** Inkuiri Terbimbing, Kemampuan Berpikir Kritis, Lembar Kerja Siswa,

## PENDAHULUAN

Pada saat ini banyak media pembelajaran yang tersedia dalam membantu proses pembelajaran. Lembar kerja siswa menjadi pilihan yang tidak pernah absen dalam suatu proses pembelajaran. Lembar kerja siswa dipilih karena kemudahan penggunaannya dan biayanya yang relatif terjangkau. Karena kemudahannya ini, lembar kerja siswa menjadi media pembelajaran wajib untuk dimiliki siswa. Dalam penelitian Sintia, dkk. (2015) dan Ratri, dkk. (2017) Lembar kerja siswa dinyatakan efektif dalam menunjang pembelajaran. Namun, dalam penelitian tersebut pula lembar kerja siswa yang beredar di sekolah dinyatakan kurang begitu berpengaruh terhadap pembelajaran siswa. Lembar kerja siswa ini berisi penggalan materi yang lebih ringkas dari buku teks. Penggalan materi ini diharapkan untuk membantu proses pemahaman siswa. Lembar kerja siswa ini juga diisi dengan soal-soal latihan, sehingga siswa diharapkan dapat mengasah kemampuan lebih lanjut dengan menyelesaikan soal-soal latihan yang ada.

Lembar kerja siswa yang tidak mendukung siswa. Lembar kerja siswa yang digunakan oleh banyak sekolah saat ini merupakan lembar kerja siswa yang bersifat umum. Lembar kerja yang tidak mempertimbangkan kondisi, baik sekolah maupun murid. Lembar kerja siswa ini juga tidak memenuhi syarat pedagogik suatu lembar kerja siswa yang harus menekankan pada proses penemuan konsep atau petunjuk mencari tahu, sehingga kemampuan berpikir siswa berkembang dengan baik.

Masalah lain adalah pembelajaran yang saat ini diterapkan oleh banyak sekolah adalah pembelajaran yang bersifat *teacher centered*. Pembelajaran ini adalah di mana guru merupakan

obyek pembelajaran. Pembelajaran didominasi oleh guru dan membuat siswa cenderung pasif. Hal tersebut menyebabkan siswa enggan berpikir dan cenderung hanya menerima materi tanpa mempertimbangkannya. Bahkan banyak siswa tidak mendengarkan, tidak memperhatikan dan parahnya lagi siswa tidak ingin mengikuti pembelajaran. Biasanya pembelajaran ini diisi dengan metode ceramah, di mana guru menjelaskan materi dan siswa mendengarkan serta menyimak apa yang disampaikan oleh guru, sehingga materi yang disampaikan oleh guru dapat dipahami oleh siswa. Materi yang belum dipahami oleh siswa akan ditanyakan oleh siswa kepada guru untuk penjelasan yang lebih lanjut. Munandar (2001) mengungkapkan proses pembelajaran konvensional pada umumnya hanya melatih proses berpikir konvergen, sehingga bila dihadapkan suatu permasalahan, siswa akan kesulitan memecahkan masalah secara kreatif. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya penerapan pada kehidupan di dunia nyata. Hal ini terjadi karena kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa. Abidin (2016: 166) mengungkapkan dengan kemampuan berpikir kritis yang baik siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya dari berbagai disiplin ilmu, sehingga siswa dapat menemukan solusi potensial kreatif dalam menghadapi masalah.

Salah satu kemampuan berpikir adalah kemampuan berpikir kritis. Abidin (2016: 166) mengungkapkan dengan kemampuan berpikir kritis yang baik siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuan-pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu, sehingga siswa dapat menemukan solusi potensial kreatif dalam menghadapi masalah. Alasan ini membuat berpikir kritis merupakan kemampuan penting yang harus di-

tingkatkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan berpikir kritis siswa sendiri dapat dikembangkan melalui metode pembelajaran yang berbasis *students centered*. Salah satu metode yang sering digunakan adalah inkuiri. Anam (2016: 13) mengatakan bahwa metode inkuiri memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk merefleksikan pembelajaran mereka, mendapat pemahaman yang lebih dalam atas konsep pembelajaran dengan gaya yang mereka sukai, dan pembelajaran dengan gaya mereka sukai, dan menjadi pemikir kritis yang lebih baik. Pengembangan lembar kerja siswa berbasis inkuiri diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hal ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya. Anggareni, dkk. (2013: 10) mengungkapkan strategi pembelajaran inkuiri meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Sohibin, dkk. (2009: 101) juga mengungkapkan, keuntungan dalam menggunakan model pembelajaran inkuiri terpimpin dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam mengklasifikasikan, mengamati, meminimalkan kesalahan, dan menyimpulkan hasil pengamatan.

Sebagaimana pembelajaran yang berbasis inkuiri, lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing menuntut siswa menyelidiki masalah-masalah yang diberikan. Masalah-masalah yang digunakan adalah masalah yang dekat dengan kehidupan siswa, sehingga siswa lebih mudah mencermati dan dapat membandingkan dengan kejadian pribadi sehari-hari. Lembar kerja siswa ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Lembar kerja siswa menurut Trianto (2010: 222) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif dan panduan untuk latihan pengembangan aspek pembelajaran dalam bentuk panduan atau demonstrasi.

Lembar kerja siswa menurut Sumiati dan Asra (2007: 171) merupakan panduan siswa untuk melakukan kegiatan kerja secara perorangan ataupun secara kelompok. Panduan bagi siswa untuk mengerjakan pekerjaan tertentu yang dapat meningkat dan memperkuat hasil belajar. Jenis pekerjaan dalam lembar kerja siswa dapat berupa pengerjaan soal atau pertanyaan latihan, perintah untuk mengumpulkan data, membuat sesuatu, dan semacamnya yang bertujuan untuk mendorong kreativitas dan pengembangan imajinasi siswa.

Lembar kerja siswa adalah panduan siswa untuk melakukan kegiatan kerja untuk meningkatkan dan memperkuat hasil belajar siswa. Kegiatan kerja siswa dapat berupa latihan soal, praktikum sederhana, atau pengumpulan data yang dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan siswa.

Kelebihan LKS diungkapkan oleh Trianto (2010: 212), LKS untuk mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran, membantu siswa untuk menemukan dan mengembangkan konsep, melatih siswa menemukan konsep, menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan siswa, serta dapat memotivasi siswa. Inkuiri menekankan dalam strategi yang digunakannya untuk menekan pada proses mencari dan menemukan. siswa berperan sebagai subyek pembelajaran

dan guru sebagai fasilitator. Strategi pembelajaran inkuiri menekankan pada proses mencari dan menemukan. Materi pembelajaran tidak diberikan secara langsung. Peran siswa dalam strategi ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran; sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar (Sanjaya, 2009: 193).

Pada inkuiri terbimbing, siswa berada dibawah bimbingan guru yang intensif. Hal ini yang diungkapkan oleh Anam (2016: 17), "Siswa harus menemukan jawaban terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru di bawah bimbingan yang intensif. Tugas guru lebih seperti 'memancing' siswa untuk melakukan sesuatu". Pendapat di atas mengatakan inkuiri terbimbing menekankan pada siswa untuk melakukan proses penyelidikan dan menemukan jawaban atas permasalahan yang muncul dari bimbingan yang diberikan oleh guru secara intensif.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing adalah lembar kerja yang berisi proses yang kegiatan yang mendorong siswa untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari. Kegiatan menemukan ini berlangsung atas bimbingan yang intensif dari guru. Guru memberikan stimulus kepada siswa agar siswa bergerak dan menemukan konsep materi dari materi yang dipelajari.

Abidin (2016: 166) mengatakan bahwa berpikir kritis dapat dipandang sebagai berpikir analitis dan terus-menerus melibatkan pemikiran alamiah. Berpikir kritis merupakan upaya mengolah pengetahuan untuk mengidentifikasi hubungan antara disiplin ilmu dalam rangka mencari solusi potensial kreatif untuk memecahkan masalah tertentu.

Damayanti, dkk. (2013: 58) mengatakan berpikir kritis adalah berpikir logis dan reflektif yang dipusatkan pada keputusan apa yang diyakini atau dikerjakan. Berpikir kritis diperlukan dalam mempelajari ilmu fisika. Hal ini mengacu pada sifat kealamanan berbagai disiplin ilmu, bahwa tiap ilmu memiliki prinsip yang mencirikan ilmu itu rasional sehingga diperlukan berpikir logis.

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir analitis dari berbagai sumber untuk mengidentifikasi keterkaitannya untuk mencapai kehidupan kedewasaannya. Siswa berpikir tentang materi yang diterima dan mengaitkannya dengan berbagai pengalaman yang telah didapatkan oleh siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa serta peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VII SMPN 3 Natar pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 berjumlah 8 kelas. Sampel dari penelitian ini adalah kelas VII G dan VII F. Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode *Pre Eksprimental* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest Posttest Control Group Design*, yakni satu kelompok subyek diberi perlakuan tertentu (eksperimen), sementara satu kelompok lain dijadikan sebagai kelompok kelas kontrol. Gambar 1. menampilkan desain penelitian yang digunakan.

$O_1$	$X_1$	$O_2$
$O_3$	$X_2$	$O_4$

**Gambar 1.** Desain Eksperimen

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen yaitu lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing variabel terikatnya yaitu kemampuan berpikir kritis siswa.

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal tes kemampuan berpikir kritis berbentuk uraian digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Soal ini digunakan saat *pretest* dan *posttest*. Sebelum instrumen digunakan dalam sampel, harus diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitas soal tersebut.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan pada proses pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan melakukan uji *N-gain*, uji *Independent Sample T-Test*. Sebelum menguji dengan uji *Independent Sample T-Test*, terlebih dahulu diuji dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

Untuk menganalisis kategori kemampuan berpikir kritis siswa digunakan skor *gain* yang ternormalisasi. *N-gain* diperoleh dari pengurangan skor *posttest* dengan skor *pretest* dibagi oleh skor maksimum dikurangi skor *pretest*. Untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, maka data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen harus terdistribusi normal. Dasar dari pengambilan keputusan uji normalitas. Untuk pengambilan keputusan, data dapat dikatakan memenuhi asumsi

normalitas atau terdistribusi normal jika pada *Kolmogorov Smirnov* nilai  $\text{sig} > 0.05$  dan data yang tidak terdistribusi normal memiliki nilai  $\text{sig} < 0.05$ .

Sama atau tidaknya varian dari populasi, maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sama atau tidaknya varian dari populasi, menggunakan analisis uji *Homogeneity of Variances* pada *One Way Anova*. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka dikatakan bahwa varian dari dua kelompok populasi data adalah tidak sama. Setelah dilakukan uji homogenitas, dilakukan uji *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak berhubungan.

Penelitian ini menguji *Independent Sample T-Test*. Berpedoman berdasarkan nilai signifikansi atau nilai probabilitas: (1) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima; (2) Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian pengaruh penggunaan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran fisika materi Pembiasan Cahaya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa telah dilaksanakan di SMPN 3 Natar. Proses pembelajaran berlangsung selama dua kali tatap muka dengan alokasi waktu tiga jam pelajaran yang terdiri dari 40 menit per jam pelajaran.

Pada penelitian ini, kelas eksperimen menggunakan kelas VII G di SMPN 3 Natar. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas ini diikuti oleh 39 siswa dan dilaksanakan dengan menyesuaikan jadwal pelajaran IPA di sekolah. Sementara itu, kelas kontrol menggunakan VII F terdiri dari 40 siswa, dengan keseluruhan proses pembelajaran sebanyak dua kali pertemuan.

Instrumen dalam penelitian ini berupa soal tes kemampuan berpikir kritis siswa, dilakukan uji validitas terlebih dahulu untuk mengetahui layakan soal tersebut digunakan untuk penelitian. Agar instrumen yang digunakan sah dan dapat dipercaya, maka dilakukan uji validitas pada setiap butir soalnya. Terdapat enam butir soal valid, yang mewakili semua indikator. Uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen soal yang digunakan bersifat reliabel.

Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa berdistribusi normal dengan nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* di atas 0,05 yaitu 0,922 untuk kelas eksperimen dan 0,112 untuk kelas kontrol. Hasil uji tersebut disimpulkan bahwa data nilai kemampuan berpikir kritis dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Tabel 2 menunjukkan data dari uji normalitas hasil uji kemampuan berpikir kritis.

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas Skor *N-gain*

Parameter	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Jumlah Siswa	39	39	40	40
Rata-rata	27,67	60,36	22,44	42,95
Nilai Tertinggi	54,17	91,67	50,00	75,00
Nilai Terendah	00,00	29,17	00,00	00,00
<i>N-gain</i>	0,43		0,25	
<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>	0,922		0,112	

Data hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi dari kesamaan varian dengan nilai sig. sebesar 0,564. Ketika nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05, maka berdasarkan pada pengambilan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa

kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama dikarenakan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

**Tabel 3.** Hasil Uji Homogenitas *N-gain*

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
0.335	1	77	0.564

Tabel 4. Menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} Equal Varians Assumed$  pada tabel di atas sebesar 3,652 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,991. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (3,652 > 1,991) dan signifikansi (0,000 < 0,05), maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara signifikan. Artinya, lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis.

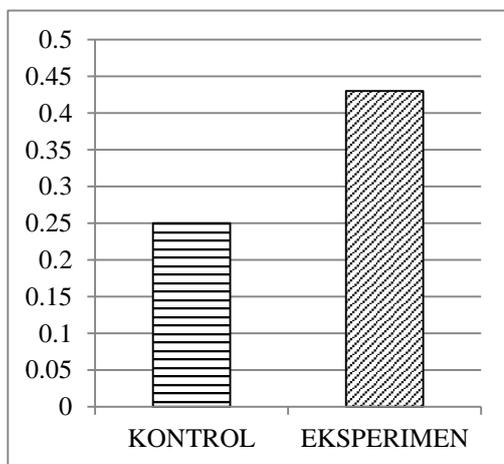
**Tabel 4.** Hasil Uji *Independent Sample T-test*

		<i>Gain</i>	
		<i>Equal Variances Assumed</i>	<i>Equal Variances Not Assumed</i>
<i>Levene's Test For Equality Of Variances</i>	F	0,335	
<i>t-test for equality of Means Sig (2-tailed)</i>	Sig	0,564	
	T	3,652	3,657
	Df	77	76,528
	<i>Sig (2-tailed)</i>	0,000	0,000

## PEMBAHASAN

Berdasarkan pengambilan data yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan lembar kerja siswa ber-

basis inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan lembar kerja siswa konvensional. Artinya, lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa lebih tinggi dibandingkan lembar kerja konvensional. Kesimpulan tersebut sesuai dengan hipotesis peneliti. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui rata-rata *N-gain* kelas eksperimen sebesar 0,43 dengan kategori sedang. Sementara pada kelas kontrol, rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 0,25 dengan kategori rendah. Grafik *N-gain* kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Rata-rata *N-gain* Kemampuan Berpikir Kritis

Nilai *N-gain* tersebut digolongkan menjadi beberapa kategori, yaitu kategori rendah, kategori sedang, dan kategori tinggi. Kelas eksperimen memiliki *N-gain* kemampuan berpikir kritis lebih tinggi daripada kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa pada kelas eksperimen

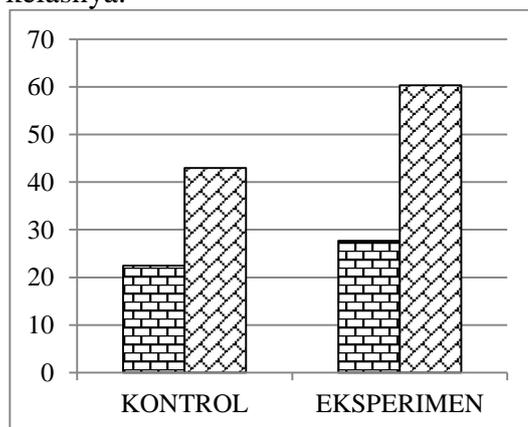
siswa yang memperoleh kategori tinggi sebanyak 5 siswa (12,82%), kategori sedang 23 siswa (58,98%), dan 11 siswa (28,20%) memperoleh kategori rendah. Sedangkan pada kelas kontrol, siswa yang memperoleh kategori tinggi sebanyak 0 siswa (00,00%), kategori sedang 19 siswa (47,50%), dan kategori rendah sebanyak 21 siswa (52,50%).

Perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis pada masing-masing kelas dapat dilihat dari proses guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Pada kelas eksperimen, guru menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing dan kelas kontrol menggunakan lembar kerja siswa konvensional. Penggunaan lembar kerja inkuiri membuat siswa aktif dalam menemukan konsep materi, sehingga pembelajaran berjalan dengan kegiatan inkuiri. Hal ini didukung oleh penelitian Sohibin, dkk. (2009), yaitu bahwa model pembelajaran inkuiri terpimpin dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa. Rahma (2012) menyatakan bahwa inkuiri dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu Anam (2016) menyatakan bahwa metode inkuiri memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk merefleksikan pembelajaran mereka, mendapat pemahaman yang lebih dalam atas konsep pembelajaran dengan gaya yang mereka sukai, dan pembelajaran dengan gaya mereka sukai, dan menjadi pemikir kritis yang lebih baik.

Berdasarkan hasil uji hipotesis uji *Independent Sample T-test*, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing dengan lembar kerja siswa konvensional, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari lembar

kerja siswa berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini terlihat dari nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,652, sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,991. Jika Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,652 > 1,991$ ) dan signifikansi ( $0,000 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara signifikan. Rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis dengan lembar kerja siswa konvensional. *N-gain* kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari data hasil penggunaan instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest*. Rata-rata kemampuan berpikir kritis diambil sebelum dan setelah diterapkannya pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri dan lembar kerja siswa konvensional digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Berikut ini adalah diagram rata-rata kemampuan berpikir kritis di setiap kelasnya.



**Gambar 2.** Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis

Pada kelas eksperimen, rata-rata kemampuan berpikir kritis sebelum

diterapkan pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing hanya sebesar 27,67 setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing kemampuan berpikir kritis siswa meningkat menjadi 60,36. Selain itu terjadi peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 32,69 setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing. Hal yang sama terjadi pada kelas kontrol. Pada kelas kontrol, rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diterapkan pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa konvensional hanya sebesar 22,44 setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa konvensional rata-rata kemampuan berpikir kritis nya meningkat menjadi 42,95. Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 20,51. Hal ini disebabkan oleh Lembar kerja siswa yang berbasis inkuiri, sehingga pembelajaran berjalan dengan kegiatan menemukan konsep. Hal ini dibuktikan dengan penelitian dari Anggareni, dkk. (2013) yang mengungkapkan strategi pembelajaran inkuiri meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Kurniawati, dkk. (2014) menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara pembelajaran inkuiri dengan pembelajaran konvensional, dengan pembelajaran inkuiri lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional. Azizah, dkk. (2016) menyatakan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan.

## SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing. Hal ini dapat terlihat dari rata-rata nilai  $N$ -gain pada kelas eksperimen sebesar 0,43 dengan kategori sedang, sedangkan 0,25 untuk kelas kontrol dengan kategori rendah. Artinya, terjadi peningkatan yang lebih besar jika dilihat dari perbedaan rata-rata  $N$ -gain kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. (2) Terdapat pengaruh lembar kerja siswa berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Hal ini dilihat dari nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,625, sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,991. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,625 > 1,991$ ) dan signifikansi ( $0,000 < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara signifikan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y. 2016. *Revitalisasi Penilaian Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan Multiliterasi Abad Ke-21*. Bandung: Refika Aditama.
- Anggareni, N.W., Ristiati, N.P., dan Widiyanti, N.L.P.M. 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. [www.undana.ac.id](http://www.undana.ac.id). *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 3. No. 1. Hal. 1-11.
- Anam, K. 2016. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri: Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azizah, N.H., Jayadinata, A.K., Gusrayani, D. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Energi Bunyi. [www.upi.edu](http://www.upi.edu) *Jurnal Pena Ilmiah*. Vol. 1. No. 2. Hal. 51-60.
- Damayanti, D.S., Ngazizah, N., dan Setyadi, E. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013. [www.upp.ac.id](http://www.upp.ac.id). *Journal Progam Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo*. Vol. 3. No. 1. Hal 58-62.
- Kurniawati, I.D., Wartono., Diantoro, M. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Intergrasi *Peer Intruction* terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. [www.unnes.ac.id](http://www.unnes.ac.id). *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vo. 10. No. 1. Hal. 36-46.
- Munandar, Utami. 2001. *Mengembangkan Bakat dan Kreatifitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana.
- Rahma, N.A. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Berpendekatan Sets Materi Kelarutan dan Hasilkali Kelarutan untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Empati Siswa terhadap Lingkungan. [www.unnes.ac.id](http://www.unnes.ac.id). *Journal of Educational Research and Evaluation*. Vol. 1. No. 2. Hal. 133-138.

- Pertiwi, R. S., Abdurrahman, A., & Rosidin, U. (2017). Efektivitas Lks Stem untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 5. No.2. Hal 11-19.
- Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sochibin, A., Dwijananti, P., dan Marwoto, P. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terpimpin untuk Peningkatan pemahaman dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD. [www.unnes.ac.id](http://www.unnes.ac.id). *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol. 5. No. 2. Hal 96-101.
- Sintia, R., Abdurrahman, A., & Wahyudi, I. (2015). Pengembangan LKS Model Discovery Learning melalui Pendekatan Saintifik Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 3. No. 2. Hal. 125-134
- Sumiati., dan Asra. 2007. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Trianto, 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif; Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Penada Media Grup.