

PENGARUH PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS XI MIA SMA NEGERI 2 BARRU

¹⁾Ana Jayanti, ²⁾Bunga Dara Amin

^{1,2)}Universitas Negeri Makassar

Kampus UNM Parangtambung Jln. Daeng Tata Raya, Makassar, 90224

¹⁾e-mail : ana127jayanti@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan desain *static group comparison* yang bertujuan untuk memperoleh gambaran kemampuan berpikir kritis peserta didik serta mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelas yang diajar dengan pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI MIA 2 dan XI MIA 3 di SMA Negeri 2 Barru semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Hasil analisis deskriptif diperoleh rata-rata skor kemampuan berpikir kritis kedua kelas tersebut berada pada kategori sedang. Hasil analisis inferensial parametrik, diperoleh bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis namun tidak signifikan. Hal ini disebabkan karena jadwal pembelajaran yang kurang efektif dan waktu penelitian yang relatif singkat sehingga kemampuan berpikir kritis belum sepenuhnya berkembang. Namun dari hasil penelitian ini ada kecenderungan bahwa kemampuan berpikir kritis meningkat setelah diberikan perlakuan. Dari uji hipotesis disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang diajar pembelajaran inkuiri terbimbing dengan peserta didik yang diajar pembelajaran konvensional.

Kata kunci : *Inkuiri terbimbing, kemampuan berpikir kritis.*

Abstract. *This research is quasi experiment research with static group comparison design that aims to gain representation critical thinking ability of students and to know the difference of critical thinking ability between classes taught with guided inquiry learning and classes that are taught using conventional learning. The sample are students of class XI MIA 2 and XI MIA 3 in senior high school 2 Barru in odd semester of academic year 2017/2018. The results of descriptive analysis, the average score of critical thinking ability of both classes is in the medium category. The results of parametric inferential analysis, it was found that guided inquiry learning had an effect on the critical thinking ability but not significant. This is due to the less effective learning schedule and research time is relatively short so that the critical thinking ability has not fully developed. But from the results of this research there is a tendency that the critical thinking ability increases after treatment was given. From the hypothesis test concluded that there is no significant difference in critical thinking ability among students who are taught using guided inquiry learning with students who are taught using conventional learning.*

Keywords : *guided inquiry , critical thinking ability.*

PENDAHULUAN

Bidang studi sains fisika sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan objek mata pelajaran yang menarik dan memerlukan pemahaman dasar yang kuat. Pelajaran fisika lebih memfokuskan pada kemampuan peserta didik dalam menganalisis pengetahuan yang dimiliki dengan peristiwa atau gejala alam yang ia alami dalam kehidupan sehari-hari. Kajian fisika menuntut peserta didik mampu berpikir logis, kritis, kreatif, serta dapat berargumentasi secara benar. Namun

kecenderungan pembelajaran fisika pada saat ini peserta didik hanya mempelajari fisika sebagai produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum. Peserta didik hanya mempelajari fisika pada domain kognitif yang terendah sehingga berdampak pada hasil belajar yang diperoleh.

Rendahnya hasil belajar fisika peserta didik disebabkan karena mereka tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berpikirnya. Akibatnya pengetahuan yang diperoleh hanya bersifat sementara. Potensi berpikir yang dimaksud dalam hal ini adalah berpikir kritis. Berpikir kritis

memungkinkan peserta didik untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas. Kemampuan berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif dan beralasan yang difokuskan pada pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah (Kurniawati, 2014). Dengan demikian, proses mental ini akan memunculkan kemampuan berpikir kritis peserta didik untuk dapat menguasai konsep fisika secara mendalam.

Hasil dari observasi di kelas XI MIA SMA Negeri 2 Barru diperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta didik cukup aktif dalam kegiatan proses pembelajaran di kelas. Namun sebagian besar pula hanya dapat menyelesaikan soal-soal fisika yang sama persis dengan contoh yang diberikan dan belum mampu menyelesaikan soal-soal yang bersifat analisis. Menurut pendidik, hal ini disebabkan karena peserta didik kurang mampu mengkombinasikan kemampuan matematis dengan pemahaman konsep yang mereka miliki, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar yang mereka peroleh. Nilai rata-rata ulangan harian pertama masih berkisar 54,76 di antara 4 kelas XI MIA dengan KBM yang ditetapkan sebesar 78. Nilai tersebut masih sangat jauh dari apa yang diharapkan.

Pembelajaran selama ini menggunakan pembelajaran ekspositori dengan metode ceramah yang berpusat pada guru. Hasil wawancara dan angket yang dibagikan kepada peserta didik diperoleh informasi bahwa ada 93,94% yang setuju dengan pembelajaran berbasis penyelidikan atau inkuiri dan sisanya 6,06% adalah peserta didik yang tidak setuju. Mereka lebih senang dibimbing dan diberikan masalah-masalah yang bersifat kontekstual, menyelesaikan soal secara berkelompok dan melakukan praktikum. Mereka juga mengatakan bahwa soal latihan yang diberikan oleh pendidik sangat jauh berbeda dengan contoh soal yang terdapat pada buku teks. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam penyelesaian masalah fisika, peserta didik masih

mengacu pada buku teks dan belum mampu mengombinasikan antara kemampuan kuantitatif dan pemahaman konsep fisika secara mendalam. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu alternatif dalam proses pembelajaran fisika untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan yakni dengan menerapkan pembelajaran inkuiri, dalam hal ini pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Pendekatan inkuiri adalah salah satu cara dalam pembelajaran berbasis penyelidikan ilmiah yang digunakan dalam pendidikan sains. Proses pembelajaran fisika baik digunakan sebagai tempat berlatih menjadi ilmuwan bagi peserta didik. Hal ini dapat dilakukan dengan mengusahakan semaksimal mungkin keterlibatan mental peserta didik dalam belajar agar dapat berpikir secara kritis untuk memahami ilmu yang diberikan.

Pembelajaran inkuiri terbimbing diawali dengan permasalahan yang diajukan pendidik yang tidak bisa dijelaskan dengan mudah atau tidak bisa dijelaskan dengan cepat. Kemudian peserta didik melakukan pengamatan sampai pada kesimpulan. Akan tetapi pendidik mengontrol pertanyaan-pertanyaan yang diungkapkan, hipotesis yang dibuat dan apa yang peserta didik amati. Aktifitas pendidik selama proses pembelajaran bukanlah mentransfer ilmu tetapi menjadi fasilitator, membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep sendiri. (Elyani, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- a. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 2 Barru tahun ajaran 2017/2018 yang diajar menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing;
- b. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 2 Barru tahun ajaran 2017/2018 yang diajar secara konvensional;

Untuk mengetahui perbedaan pada kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 2 Barru tahun ajaran 2017/2018 antara yang diajar menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dan yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan desain penelitian *static group comparison* yang dilaksanakan di SMA Negeri 2 Barru semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Sampel penelitian kelas XI MIA 2 (kelas eksperimen) dan XI MIA 3 (kelas kontrol). Instrumen dan perangkat pembelajaran yang dibuat adalah tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk uraian 15 nomor serta RPP dan LKPD. Tahap persiapan diawali dengan observasi di sekolah, menyusun proposal, merancang perangkat pembelajaran dan instrumen, memvalidasi instrumen.

Tahap pelaksanaan dimulai saat proses pembelajaran berlangsung. Tahap akhir menganalisis data dan menyusun laporan hasil penelitian.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengkategorian Skor Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval Kelas	Kategori	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
36 – 44	Sangat Tinggi	0	0	0	0
27 – 35	Tinggi	0	0	0	0
18 – 26	Sedang	23	85,18	21	70,00
9 – 17	Rendah	4	14,82	9	30,00
0 – 8	Sangat Rendah	0	0	0	0
Jumlah		27	100	30	100

Tabel 2 menunjukkan skor rata-rata untuk kedua kelas sebagian besar berada pada kategori sedang, dan sisanya berada pada kategori rendah. Indikator kemampuan berpikir kritis yang diukur

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran skor kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen (pembelajaran inkuiri terbimbing) dan kelas kontrol (pembelajaran konvensional) ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Skor Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI MIA SMA Negeri 2 Barru

Statistik	Kemampuan Berpikir Kritis	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Sampel	27	30
Skor maksimum yang mungkin	44	44
Skor minimum yang mungkin	0	0
Skor tertinggi	26	24
Skor terendah	16	14
Skor rata-rata	19,815	19,633
Standar deviasi	2,632	3,449
Varians	6,926	11,895

Tabel 1 menunjukkan skor rata-rata di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Standar deviasi dan varians di kelas kontrol lebih tinggi dibanding kelas eksperimen. Gambaran tentang pengkategorian skor kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel 2.

meliputi: indikator interpretasi, analisis, dan inferensi dengan skor rata-rata ditunjukkan dalam Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Skor Rata-rata Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Eksperimen		Kontrol	
	Rata-rata	Persentase (%)	Rata-rata	Persentase (%)
Interpretasi	6,52	46,56	6,40	45,71
Analisis	9,93	47,27	9,07	43,17
Inferensi	3,41	37,86	4,17	46,30

Tabel 3 menunjukkan skor rata-rata indikator interpretasi dan analisis dikelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Namun, skor rata-rata indikator inferensi dikelas eksperimen lebih rendah dibandingkan kelas kontrol.

Setelah uji normalitas dan homogenitas dengan hasil data berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya pengujian hipotesis melalui uji t.

Hasil analisis, diperoleh nilai t_{hitung} $0,2215 < t_{tabel}$ $2,026$ pada taraf $dk=55$. Dengan demikian hipotesis H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas XI MIA SMA Negeri 2 Barru tahun ajaran 2017/2018. Apabila pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan pada populasi, diperoleh taksiran rata-rata $18 < \mu < 21$.

Pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas eksperimen tidak lagi berpusat pada pendidik melainkan pada peserta didik. Pembelajaran ini memerlukan waktu yang cukup panjang sehingga agak sulit menyesuaikan waktu yang ditentukan. Namun peserta didik lebih aktif berpikir dan berdiskusi melalui LKPD yang memerlukan analisis. Sedangkan pembelajaran konvensional di kelas kontrol pendidik lebih aktif memberikan penjabaran materi sehingga akan sulit mengembangkan kemampuan peserta didik dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.

Beberapa penelitian serupa pernah dilakukan oleh; 1) (Azizah, 2016), menyimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi energi bunyi secara signifikan dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional; 2) (Sutama, 2014), menyimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis dan kinerja ilmiah kelompok peserta didik yang mendapat model pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran langsung; 3) (Hussain, 2011), menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pengajaran fisika antara metode penyelidikan ilmiah dengan metode tradisional terhadap prestasi belajar peserta didik dan kemampuan menerapkan konsep dalam situasi nyata; dan 4) (Kurniawati, 2014) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing integrasi *peer instruction*, pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional, penguasaan konsep peserta didik yang belajar dengan pembelajaran inkuiri terbimbing integrasi *peer instruction* lebih tinggi daripada pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran inkuiri terbimbing integrasi *peer instruction* lebih tinggi daripada pembelajaran

inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional.

Tetapi berbeda dengan penelitian ini, rata-rata skor kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol namun rata-rata skor kedua kelas masih berada pada kategori yang sama, yakni kategori sedang dengan rentang skor 18-26. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan atas perlakuan yang diberikan. Hal ini disebabkan jadwal pembelajaran kelas eksperimen (1 minggu: 3 jam dan 1 jam) kurang efektif dibanding kelas kontrol (1 minggu: masing-masing 2 jam). Yang kedua keberhasilan dari proses pembelajaran inkuiri bukan ditentukan oleh sejauh mana peserta didik dapat menguasai materi pembelajaran, akan tetapi sejauh mana beraktivitas dan berproses dalam menemukan sesuatu.

Dengan waktu yang relatif singkat yakni 3 percobaan kemampuan berproses peserta didik belum sepenuhnya terukur. Yang ketiga kemampuan berpikir kritis peserta didik tidak bisa semata-mata meningkat hanya dengan waktu 8 kali pertemuan saja, akan tetapi membutuhkan waktu yang lebih lama dan latihan soal yang lebih banyak. Varians dan standar deviasi kelas eksperimen lebih rendah dibanding kelas kontrol. Hal ini menunjukkan penyimpangan data kelas kontrol lebih besar dibandingkan kelas eksperimen. Hasil analisis indikator kemampuan berpikir kritis secara keseluruhan menunjukkan kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Namun untuk indikator inferensi kelas eksperimen sedikit lebih rendah dibandingkan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena peserta didik masih kurang mempertimbangkan pernyataan ataupun data-data dalam soal untuk menarik sebuah kesimpulan.

Dalam pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, diperoleh bahwa H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran inkuiri

terbimbing dengan peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas XI MIA SMA Negeri 2 Barru tahun ajaran 2017/2018.

Namun dari hasil penelitian ini ada kecenderungan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat setelah diberikan perlakuan. Hal ini sesuai dengan rata-rata nilai ulangan harian sebelum diberikan perlakuan sebesar 46,66 dan setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata ulangan harian 48,41.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikemukakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki peranan sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan fisika dengan tepat dan pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 2 Barru.

SIMPULAN

- a. Kemampuan berpikir kritis peserta didik XI MIA SMA Negeri 2 Barru tahun ajaran 2017/2018 yang diajar menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing berada pada kategori sedang.
- b. Kemampuan berpikir kritis peserta didik XI MIA SMA Negeri 2 Barru tahun ajaran 2017/2018 yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional berada pada kategori sedang.
- c. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional kelas XI MIA SMA Negeri 2 Barru tahun ajaran 2017/2018.

DAFTAR RUJUKAN

Azizah, d. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan

- Berpikir Kritis Siswa pada Materi Energi Bunyi. *Jurnal Vena Ilmiah*, Vol. 1, No. 1.
- Elyani, I. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa pada Konsep Getaran dan Gelombang*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Hussain. (2011). Physics Teaching Methods: Scientific Inquiry Vs Traditional Lecture. *International Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 1, No. 19.
- Kurniawati, d. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol 1, No 3, hal 36-46.
- Sutama, d. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kinerja Ilmiah pada Pelajaran Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Amlapura. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 4.