

Implementasi Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Pada Materi IPA

Implementation of Guided Inquiry to Enhance Junior High School Student's Critical Thinking Skills in Science

Ummu Salamah, An Nuril Maulida Fauziah*

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*Corresponding author: annurilfauziah@unesa.ac.id

Received: December 23, 2024

Accepted: January 31, 2025

Published: Januari 31, 2025

Abstract

21st century education requires students to have several skills, one of which is critical thinking skills. However, critical thinking is important to master, it turns out that students' critical thinking skills are currently still in the low category. Students' low critical thinking skills can be overcome by implementing a learning model that can stimulate students to actively participate in learning. The learning model is guided inquiry. This study aims to determine the effect of implementing a guided inquiry learning model on improving students' critical thinking skills in science material carried out at SMP Negeri 2 Jetis in the 2024/2025 academic year. The sampling technique used was purposive sampling with certain criteria. The data collection technique used a critical thinking skills test which was carried out twice, namely the pretest and posttest, as well as an observation sheet for the implementation of learning filled in by three observers. The test results were then explained using N-Gain. The average N-Gain value of students was 0.71 with a high increase criterion. Furthermore, the data was analyzed using the Wilcoxon test with the result of the Asym value. The obtained sig got a score <0.000 , meaning there is a difference between the pretest and posttest scores. This shows that students' critical thinking skills increased after the application of the guided inquiry learning model on science material.

Keywords: Elementary clarification, basic support, inference, advances clarification

Abstrak

Pendidikan abad ke 21 menuntut peserta didik memiliki beberapa keterampilan, salah satu keterampilan tersebut adalah keterampilan berpikir kritis. Akan tetapi, meskipun keterampilan berpikir kritis penting untuk dikuasai, ternyata keterampilan berpikir kritis peserta didik saat ini masih berada pada kategori rendah. Keterampilan berpikir kritis peserta didik yang masih rendah dapat diatasi dengan penerapan model pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran tersebut adalah inkuiri terbimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi IPA yang dilakukan di SMP Negeri 2 Jetis tahun ajaran 2024/2025. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria tertentu. Teknik pengumpulan data menggunakan tes keterampilan berpikir kritis yang dilakukan dua kali yaitu *pretest* dan *posttest*, serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diisi oleh tiga observer. Hasil tes kemudian dianalisis menggunakan N-Gain. Rata-rata nilai N-Gain peserta didik adalah sebesar 0,71 dengan

kriteria peningkatan tinggi. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan uji wilcoxon dengan hasil akhir nilai *Asym. Sig* yang diperoleh mendapat skor $<0,000$, artinya terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir materi IPA.

Kata Kunci: Memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lanjut

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah usaha yang direncanakan untuk terwujudnya lingkungan belajar dan kegiatan pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya (Purwaningsih et al., 2022). Pendidikan merupakan hal yang sangat vital dan tidak dapat terlepas dari kehidupan karena pendidikan adalah salah satu kunci yang dapat membuat kita bertahan hidup pada zaman ini (Makkawaru, 2019). Pendidikan juga merupakan salah satu kebutuhan manusia yang mendasar karena setiap individu yang mengalami proses belajar akan memperoleh dampak positif baik secara personal maupun untuk masyarakat sekitar, maka dari itu keberadaan orang yang berpendidikan akan selalu dipertimbangkan (Abidin, 2021).

Saat ini, pendidikan sudah berorientasi pada pendidikan abad 21. Pendidikan abad 21 ditandai dengan tumbuh dan berkembangnya informasi dengan sangat cepat (Mardhiyah et al., 2021). Cepatnya pertumbuhan dan perkembangan informasi itulah yang mengharuskan peserta didik memiliki beberapa keterampilan. Keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik pada abad 21 meliputi keterampilan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi, kreatif, serta keterampilan berinovasi (Elitasari, 2022).

Keterampilan berpikir kritis didefinisikan Ennis (2011) sebagai keterampilan pola pikir yang reflektif dan terfokus pada cara

pengambilan keputusan mengenai apa yang harus dilakukan serta dapat dipertanggung jawabkan. Menurut Facione (2015), keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir yang logis dan reflektif sehingga dapat membuat keputusan yang tepat dalam segala situasi yang dihadapi. Artinya, keterampilan berpikir kritis bermakna sebagai keterampilan seseorang dalam menerjemahkan cara berpikirnya dari informasi yang ia terima (Ajwar et al., 2015; Kurniawan et al., 2021).

Keterampilan berpikir kritis menurut Ennis memiliki beberapa indikator yang terdiri atas (1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*); (3) menyimpulkan (*inference*); (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advances clarification*); (5) strategi dan taktik (*strategies and tactics*) (Masrinah et al., 2019). Indikator memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar adalah dua indikator awal yang digagas oleh Ennis. Artinya, kedua indikator tersebut harus dikuasai terlebih dahulu.

Keterampilan berpikir kritis penting untuk dikuasai oleh peserta didik seperti yang dikatakan Peter dalam Putri & Susanti (2018) yang berbunyi “*Critical thinking is importants, students who are able to think critically are able to solve the problems*”. Wulandari et al (2023) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis penting untuk dilatihkan kepada peserta didik karena peserta didik dapat menganalisis permasalahan dan menemukan solusi dari masalah yang dihadapi.

Meskipun keterampilan berpikir kritis dianggap penting, nyatanya keterampilan berpikir kritis peserta didik Indonesia masih berada pada kategori rendah. Fakta ini diperoleh dari hasil PISA pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia memiliki 37 poin lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata negara yang memiliki karakteristik yang hampir sama dengan Indonesia (Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud, 2019).

Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik disebabkan kurang efektifnya pembelajaran yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Anisa et al., 2021). Selain itu, banyaknya peserta didik yang sering tidak memperhatikan penjelasan guru dan tidak berpartisipasi aktif dalam kelas juga dapat menjadi alasan keterampilan berpikir kritis peserta didik rendah. Artinya, peserta didik merasa tidak antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar (Marudut et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut, solusi yang dapat digunakan adalah menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif dan antusias dalam pembelajaran. Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang tepat karena inkuiri terbimbing menekankan peran peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Lewa et al., 2017; Rais et al., 2020). Menurut Azizah & Rosdiana (2022), inkuiri terbimbing melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar serta dapat membuat peserta didik antusias karena kegiatan belajar dilakukan secara berkelompok.

Salah satu mata pelajaran yang sesuai untuk penerapan inkuiri terbimbing adalah IPA. Pembelajaran IPA memiliki karakteristik yang selalu berhubungan dengan hal yang mempelajari alam serta bagaimana proses penemuan berlangsung (Fahrurrozi et al., 2022). Berdasarkan karakteristik tersebut, IPA berperan

penting dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan pendidikan serta membuat generasi yang berkualitas dan dapat berpikir kritis (Aliyyah et al., 2021). Meskipun IPA dianggap penting, namun masih terdapat beberapa kendala dalam proses pembelajarannya. Salah satu dari kendala tersebut adalah guru IPA memilih untuk menerapkan metode ceramah selama kegiatan belajar mengajar karena konsep IPA yang diajarkan bersifat abstrak dan sulit divisualisasikan (Indrawati & Nurpatri, 2022).

Contoh materi dalam pembelajaran IPA yang bersifat abstrak dan tidak dapat dianalisis langsung dengan mata biasa adalah materi sistem peredaran darah. Materi sistem peredaran darah menggabungkan konspen, proses, serta gejala yang ada dalam tubuh yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan kritis dalam berpikir siswa (Triyono et al., 2022). Karakteristik tersebut dapat difasilitasi oleh model pembelajaran inkuiri terbimbing karena peserta didik diajak untuk melakukan penyelidikan sehingga dapat memupuk pikir kritis (Iman & Khaldun, 2017).

Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis untuk indikator memberikan penjelasan sederhana dan indikator membangun keterampilan dasar pada pembelajaran IPA di salah satu SMP yang ada di Kabupaten Mojokerto Tahun Ajaran 2024/2025.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis pra eksperimen dengan *one group pretest-posttest design* seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Berdasarkan desain penelitian, maka penelitian ini hanya akan menggunakan salah satu kelas yang ada di satu kelas SMP Negeri 2 Jetis pada tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2024 selama dua kali pertemuan dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan pengambilan sampel yang dilakukan dengan kriteria yang ditetapkan berdasarkan tujuan penelitian (Nuskha et al., 2021). Adapun kriteria pengambilan sampel pada penelitian ini adalah (1) kondusif; (2) mampu bekerja sama dalam kelompok; serta (3) jujur dalam pengerjaan. Berdasarkan hal tersebut, kelas VIII-G adalah kelas yang memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu tes keterampilan berpikir kritis, lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, serta angket respon peserta didik. Tes keterampilan berpikir kritis yang digunakan memiliki 6 butir soal pilihan ganda yang telah divalidasi oleh tiga orang validator yaitu satu dosen S1 Pendidikan IPA serta 2 guru IPA di sekolah dengan rincian 3 butir untuk indikator memberikan penjelasan sederhana dan 3 butir soal untuk membangun keterampilan dasar seperti yang dijabarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Soal Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Indikator	Butir Soal
Memberikan penjelasan sederhana	1, 2, 3
Membangun keterampilan dasar	4, 5, 6

Tes tersebut akan diberikan dua kali yaitu sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) penerapan model inkuiri terbimbing. Hasil dari tes yang dikerjakan oleh peserta didik akan dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor setiap aspek}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Nilai yang diperoleh akan disesuaikan dengan kriteria keterampilan berpikir kritis peserta didik seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Nilai	Kriteria
$0 < N \leq 55$	Kurang
$55 < N \leq 70$	Cukup
$70 < N \leq 85$	Baik
$85 < N \leq 100$	Sangat Baik

(Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2015)

Setelah itu dilanjutkan dengan uji normalitas. Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data terdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi kurang dari 0,05 maka data tidak terdistribusi normal (Nugroho & Jubaedi, 2022). Sehubungan dengan sampel yang digunakan tidak lebih dari 50 data, maka uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah *Shapiro-Wilk*. Mengutip dari Hartanto et al (2021), uji normalitas *Shapiro-Wilk* biasanya digunakan untuk sampel dengan skala kecil atau kurang dari 50 data.

Apabila data terdistribusi normal, uji hipotesis yang digunakan adalah uji t-berpasangan, tetapi apabila data tidak terdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji wilcoxon. Kriteria interpretasi N-Gain Score dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Interpretasi N-Gain Score

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

(Hake, 1998)

Adapun hipotesis dari uji statistik yaitu sebagai berikut:

Tabel 5. Hipotesis Uji Statistik

H ₀	Tidak terdapat perbedaan antara nilai <i>pretest</i> dengan nilai <i>posttest</i> keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing
H ₁	Terdapat perbedaan antara nilai <i>pretest</i> dengan nilai <i>posttest</i> keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing

Instrumen selanjutnya adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Lembar observasi diisi oleh tiga orang observer. Satu observer adalah guru IPA di SMP Negeri 2 Jetis dan dua observer lain adalah mahasiswa IPA. Distribusi butir angket lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dijabarkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Butir Angket Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Indikator	Butir Angket
Kegiatan Pendahuluan	1, 2, 3, 4, 5
Pemaparan materi	6
Membagi kelompok	7
Merumuskan masalah	8, 9
Kegiatan Inti	
Merumuskan hipotesis	10
Merancang dan mengumpulkan data	11
Menganalisis data	12
Merumuskan kesimpulan	13, 14, 15
Kegiatan Penutup	16, 17, 18

Rumus yang digunakan untuk perhitungan persentase lembar observasi adalah persamaan sebagai berikut:

$$Na = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

- Na = Nilai akhir yang diperoleh
- A = Jumlah skor observer
- B = Jumlah skor maksimal

Nilai tersebut kemudian diinterpretasikan sesuai kriteria yang dijabarkan pada tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria
<21	Sangat Kurang
21-40	Kurang
41-60	Cukup
61-80	Baik
>80	Sangat Baik

(Riduwan, 2015; Mandasari et al., 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 November 2024 untuk pertemuan pertama dan tanggal 19 November 2024 untuk pertemuan kedua. Sebelum dilakukan pertemuan pertama, peserta didik diberikan *pretest* terlebih dahulu pada tanggal 12 November 2024 dan diberikan *posttest* setelah pertemuan kedua dilaksanakan. Skor *pretest* dan *posttest* peserta didik dijabarkan pada Tabel 8.

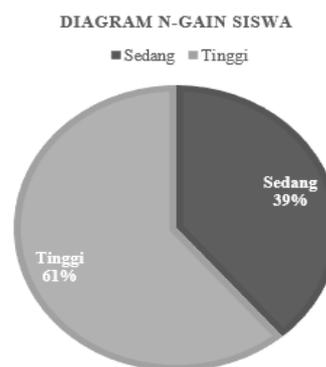
Tabel 8. Skor pretest dan posttest Peserta Didik

Nama	Pre test	Kriteria	Post test	Kriteria
AUC	25.0	Kurang	83.3	Baik
AMF	41.7	Kurang	91.7	Sangat Baik
CAA	50.0	Kurang	83.3	Baik
CIK	58.3	Cukup	83.3	Baik
CNZ	25.0	Kurang	83.3	Baik
DEI	50.0	Kurang	75.0	Baik
DIS	33.3	Kurang	91.7	Sangat Baik
EKD	50.0	Kurang	83.3	Baik
FAA	50.0	Kurang	83.3	Baik
FEZ	50.0	Kurang	91.7	Sangat Baik
HPG	33.3	Kurang	83.3	Baik
IPH	33.3	Kurang	66.7	Cukup
KEP	41.7	Kurang	83.3	Baik
MAF	41.7	Kurang	91.7	Sangat Baik
MAR	8.3	Kurang	83.3	Baik
MLA	16.7	Kurang	83.3	Baik
MRH	33.3	Kurang	58.3	Cukup
MRI	41.7	Kurang	83.3	Baik
MSA	16.7	Kurang	83.3	Baik

Nama	Pre test	Kriteria	Post test	Kriteria
RSA	25.0	Kurang	91.7	Sangat Baik
RSM	58.3	Cukup	83.3	Baik
RAS	50.0	Kurang	83.3	Baik
SAM	25.0	Kurang	83.3	Baik
SEV	41.7	Kurang	75.0	Baik
SHA	8.3	Kurang	83.3	Baik
SNS	33.3	Kurang	83.3	Baik
SIS	58.3	Cukup	91.7	Sangat Baik
SPL	41.7	Kurang	91.7	Sangat Baik
WIB	66.7	Cukup	83.3	Baik
ZRS	50.0	Kurang	75.0	Baik
ZZR	66.7	Cukup	91.7	Sangat Baik

Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa pada *pretest* sebanyak 26 peserta didik berada pada kriteria kurang dan 5 peserta didik berada pada kriteria cukup. Untuk hasil *posttest*, sebanyak 2 peserta didik ada pada kriteria cukup, 21 peserta didik pada kategori baik, dan 8 peserta didik pada kategori sangat baik. Rendahnya nilai peserta didik pada nilai *pretest* disebabkan oleh peserta didik yang masih belum mendapatkan materi IPA sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam mengerjakan soal (Hilal, 2021). Tidak hanya itu, soal yang diberikan juga berupa soal yang menuntut peserta didik untuk berpikir kritis yang akhirnya membuat peserta didik merasa kesulitan (Dewi et al., 2019).

Nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh kemudian diuji menggunakan N-Gain untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang direpresentasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram N-Gain Peserta Didik

Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai N-Gain dari 39% peserta didik termasuk kategori sedang dan 61% peserta didik lainnya termasuk kategori tinggi. Rata-rata nilai N-Gain peserta didik adalah sebesar 0,71 dengan kriteria peningkatan tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pernyataan tersebut didukung oleh teori konstruktivisme sosial oleh Vygotsky karena peserta didik saling bekerja sama dalam kelompoknya dan guru sebagai pendampingnya. Dalam hal ini, guru mempunyai pemahaman yang lebih sehingga dapat membuat peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis (Slavin, 2011; Salis & Siagian, 2023).

Selanjutnya data dianalisis sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis yang disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Persentase Tiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Rata-Rata (%)		N-Gain	Kategori
	Pre test	Post test		
Memberikan Penjelasan Sederhana	35,5	82,8	0,73	Tinggi
Membangun Keterampilan Dasar	43	77,4	0,6	Sedang
Memberikan Penjelasan Lanjut	35,5	86	0,78	Tinggi
Menyimpulkan	44,1	87,1	0,77	Tinggi

Berdasarkan data pada Tabel 10, diketahui bahwa setiap indikator berpikir kritis memiliki peningkatan yang signifikan. Terdapat tiga indikator dengan kategori peningkatan tinggi yaitu memberikan penjelasan sederhana dengan nilai N-Gain sebesar 0,73, indikator memberikan penjelasan lanjut dengan N-Gain sebesar 0,78, serta indikator menyimpulkan dengan N-Gain sebesar 0,77. Sedangkan satu indikator lain yaitu indikator membangun keterampilan dasar memiliki N-Gain sebesar 0,6 dengan kategori peningkatan sedang.

Pada saat pembelajaran, guru dapat melatih keterampilan memberikan penjelasan sederhana ketika tahap merumuskan masalah pada model pembelajaran inkuiri terbimbing karena pada tahap tersebut, peserta didik diberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya melalui eksplorasi dan analisis persoalan yang disajikan (Falentina et al., 2020).

Indikator membangun keterampilan dasar dapat dilatihkan pada tahap merumuskan hipotesis, karena pada tahap tersebut peserta didik difasilitasi untuk membaca serta memilih informasi-informasi yang menunjang hipotesis mereka yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik meningkat (Indawati et al., 2021).

Indikator memberikan penjelasan lanjut dapat dilatihkan ketika tahap melakukan penyelidikan hingga menganalisis data yang diperoleh pada model pembelajaran inkuiri terbimbing, karena peserta didik dituntut untuk merencanakan suatu tindakan yang dapat dilakukan untuk menguji hipotesis serta menguraikan hasil yang diperoleh (Badi'ah et al., 2023).

Indikator menyimpulkan dapat dilatihkan ketika tahap merumuskan kesimpulan pada model pembelajaran inkuiri

terbimbing karena pada tahap tersebut peserta didik diminta untuk membuat hubungan sebab-akibat dari rumusan masalah hingga data yang diperoleh (Windari & Yanti, 2021).

Setelah uji N-Gain, langkah berikutnya adalah uji normalitas. Hasil uji normalitas dilampirkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Data	Signifikansi
<i>Pretest</i>	.270
<i>Posttest</i>	.000

Berdasarkan Tabel 10, data nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis peserta didik berdistribusi normal dengan signifikansi $>0,05$ sebesar 0,27. Tetapi nilai *posttest* tidak berdistribusi normal dengan signifikansi $<0,05$ sebesar 0,00. Dikarenakan data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji wilcoxon. Hasil uji wilcoxon disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji Wilcoxon

	<i>Posttest-Pretest</i>
Z	-4.870 ^b
<i>Asym. Sig. (2-tailed)</i>	.000

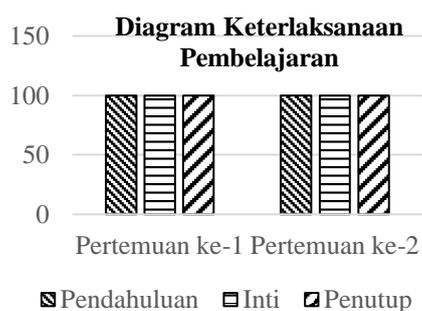
Nilai *Asym. Sig* yang diperoleh mendapat skor $<0,000$, artinya terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Meningkatnya keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan dua kali pertemuan tentu didukung oleh faktor lain. Salah satu faktor tersebut adalah LKPD yang digunakan sebagai media pembelajaran telah terintegrasi dengan indikator inkuiri terbimbing dan indikator keterampilan berpikir kritis, serta permasalahan yang disajikan adalah permasalahan yang autentik, yang mana dapat menyebabkan pembelajaran lebih

bermakna dan dapat merangsang keterampilan berpikir kritis peserta didik (Prihono & Khasanah, 2020).

B. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil keterlaksanaan pembelajaran didapatkan dari lembar observasi yang diisi oleh 3 observer selama pembelajaran berlangsung. Hasil keterlaksanaan pembelajaran disajikan seperti pada pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Mengacu pada gambar 2, maka dapat diketahui kedua pertemuan pembelajaran berjalan dengan baik dan sesuai dengan modul ajar. Pada kegiatan pendahuluan, guru memberikan salam kepada peserta didik kemudian memimpin doa. Setelah itu guru memberikan pertanyaan apersepsi mengenai materi sebelumnya. Apersepsi berfungsi untuk menciptakan kesiapan mental bagi peserta didik agar mereka fokus kepada materi yang akan dipelajari (Nurmasyitha, 2021). Selain memberikan apersepsi, pemberian motivasi juga tak kalah pentingnya. Motivasi dari guru ke peserta didik bertujuan untuk mendorong munculnya semangat belajar peserta didik (Supriani & Arifudin, 2020). Kegiatan selanjutnya sebelum memasuki inti adalah pemaparan tujuan pembelajaran. Pemaparan tujuan pembelajaran bertujuan agar peserta didik tahu apa capaian yang mereka peroleh dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan (Hazmi, 2019).

Pada kegiatan ini, guru memberikan garis besar materi yang akan dipelajari terlebih dahulu. Hal ini memiliki maksud agar peserta didik nantinya paham akan bimbingan yang diberikan guru (Wahyuningtias et al., 2021). Selanjutnya, guru membentuk kelompok yang berisi 4 orang untuk masing-masing kelompok. Belajar secara berkelompok membuat peserta didik merasa terfasilitasi dalam inkuiri terbimbing, karena peserta didik diperbolehkan untuk berpikir secara mandiri sebelum membantu teman lain dalam kelompoknya (Lestari et al., 2019).

Memasuki tahap pertama dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing, guru menyajikan permasalahan yang ada di LKPD. Peserta didik dituntut untuk memahami kemudian membuat rumusan masalah. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, peserta didik juga diminta untuk memberikan penjelasan sederhana pada kolom yang tersedia. Berdasarkan hal tersebut, maka indikator memberikan penjelasan sederhana dapat dilatihkan pada tahap merumuskan masalah dalam sintaks inkuiri terbimbing karena peserta didik berlatih mendefinisikan suatu hal (Mubarakah & Kuswanti, 2019).

Tahap kedua yaitu merumuskan hipotesis. Pada tahap ini, peserta didik mencari sumber-sumber bacaan sebagai informasi penguat dugaan sementara mereka. Hal ini sejalan dengan Kurniawan et al (2021) yang menyatakan bahwa peserta didik dapat mengumpulkan informasi yang sinkron lalu memberikan pendapat mereka mengenai suatu permasalahan secara logis sehingga dapat melatih keterampilan berpikir kritis untuk indikator membangun keterampilan dasar.

Tahap ketiga adalah merancang kegiatan dan menguji hipotesis. Pada tahap ini, peserta didik menyusun rencana tindakan hingga menguji hipotesis mereka. Ketika menyusun rencana tindakan, mereka diwajibkan untuk menggali informasi

sebanyak-banyaknya untuk memberikan alasan mengapa mereka mengambil rencana tersebut. Hal ini dapat merangsang keterampilan berpikir kritis pada indikator memberikan penjelasan lanjut karena peserta didik harus menelaah permasalahan dan informasi yang mereka peroleh sehingga dapat menstimulasi kecakapan mereka dalam mempertimbangkan langkah yang akan diambil (Shafira & Suratsih, 2023).

Tahap keempat yaitu menganalisis data. Pada tahap ini, peserta didik akan menganalisis data yang telah mereka dapatkan dari pengujian hipotesis. Hal ini dapat melatih keterampilan berpikir kritis untuk indikator memberikan penjelasan lanjut karena peserta didik belajar mempertimbangkan hasil yang mereka dapatkan untuk penyelesaian masalah lanjutan (Warniasih et al., 2019).

Tahap terakhir dalam model inkuiri terbimbing yaitu tahap merumuskan kesimpulan. Pada tahap ini, peserta didik merumuskan sebuah kesimpulan secara lengkap dan menentukan hubungan sebab-akibat antar variabel. Menurut Amellia et al (2024), pada tahap ini dapat melatih keterampilan berpikir kritis pada indikator merumuskan kesimpulan karena peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan melalui hasil pertimbangan data setelah mereka melakukan uji hipotesis.

Pada tahap penutup pembelajaran, guru memberikan apresiasi kepada peserta didik dengan tujuan untuk menghargai peserta didik. Pemberian apresiasi ini dapat memupuk rasa percaya diri dari peserta didik dan dapat merangsang motivasi belajar mereka (Cendana & Siswanto, 2022). Selanjutnya, guru memaparkan rencana pembelajaran yang akan dilakukan di pertemuan berikutnya kemudian menutup kegiatan belajar dengan doa bersama-sama.

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, diperoleh skor seluruh aspek sebesar 100%. Hal ini merepresenstasikan bahwa kedua pertemuan pembelajaran dilaksanakan dengan baik dan sesuai.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh rerata N-Gain *pretest* dan *posttest* adalah sebesar 0,71 dengan kriteria peningkatan tinggi. Selain itu nilai *Asym. Sig* yang diperoleh dari uji hipotesis wilcoxon mendapatkan skor $<0,000$, artinya terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diimplementasikan pada materi IPA dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. (2021). Pendidikan Moral dan Relevansinya dengan Pendidikan Islam. *Jurnal Paris Langkis*, 2(1), 57–66. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/parislangkis>
- Aliyyah, R. R., Amini, A., Subasman, I., Sri Budi Herawati, E., & Febiantina, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Melalui Penggunaan Media Video Pembelajaran. *Jurnal Sosial Humaniora*, 12(1), 54–72. <https://doi.org/10.30997/jsh.v12i1.4034>
- Amellia, R., Hasanuddin, H., & Saenab, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Kelas VIII Pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 8(2), 317–324.

- <https://doi.org/10.33369/diklabio.8.2.317-324>
- Anisa, A. R., Ipungkarti, A. A., & Saffanah, K. N. (2021). Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia. In *Conference Series Journal* (Vol. 01).
- Azizah, L. N., & Rosdiana, L. (2022). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa ditinjau dari gender pada materi pencemaran lingkungan. *Pensa E-Jurnal Pendidikan Sains*, 10(1), 161–166.
- Cendana, W., & Siswanto, E. (2022). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Melalui Pemberian Apresiasi Secara Sinkronus. *Cendekiawan*, 4(1), 43–49. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i1.252>
- Dewi, D. P., Mediyani, D., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya, T. T. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp pada materi lingkaran dan bangun ruang sisi datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(6), 371-378.
- Elitasari, H. T. (2022). Kontribusi Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9508–9516. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4120>
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities i*.
- Facione, P. A. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. <https://www.researchgate.net/publication/251303244>
- Fahrurrozi, F., Sari, Y., & Rahmah, A. (2022). Pemanfaatan Model Project Based Learning sebagai Stimulus Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(3), 3887–3895. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2794>
- Falentina, A. R., Saptasari, M., & Indriwati, E. (2020). *Keterampilan Berpikir Kritis melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di Kelas XI IPA*. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Fira, W., Subekti, H., & Sabtiawan, W. B. (2023). Peningkatan keterampilan berpikir kritis dan rasa ingin tahu pada pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran problem-based learning. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 11(1), 32–37. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hartanto, A., Maulidin, M., & Mahfuz, M. (2021). Pengaruh Core Stability Exercise terhadap Peningkatan Kekuatan Togok dan Keseimbangan Dinamis pada Atlet Sepak Bola PS Sekongkang. *Reflection Journal*, 1(2), 63–69. <https://doi.org/10.36312/rj.v1i2.658>
- Hazmi, N. (2019). Tugas Guru dalam Proses Pembelajaran. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 2(1), 56–65. <https://doi.org/10.31539/joeai.v2i1.734>
- Hilal, N. (2021). Penerapan Model Picture and Picture Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Siswa Kelas XI Mipa 1 SMA Negeri 1 Pengaron. *Jurnal Pembelajaran & Pendidik*, 1(1), 101–110.
- Iman, R., & Khaldun, I. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan model

- inkuiri terbimbing pada materi pesawat sederhana. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(1).
<http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>
- Indawati, H., Sarwanto, S., & Sukarmin, S. (2021). *Studi literatur pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis IPA SMP. Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 10 (2), 98.
<https://doi.org/10.20961/inkuiri.v10i2.57269>
- Indrawati, E. S., & Nurpatri, Y. (2022). Problematika Pembelajaran IPA Terpadu (Kendala Guru Dalam Pengajaran IPA Terpadu). *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 226–234.
<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.31>
- Kurniawan, N. A., Hidayah, N., & Rahman, D. H. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK*.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Lestari, R. P., Amalia, L., Setiawan, A., & Suyana, I. Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing Pada Pembelajaran Kinematika Gerak Lurus. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 4(1), 54-62.
- Makkawaru, M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Kehidupan dan Pendidikan Karakter dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Konsepsi*, 8(3), 116–119.
- Mandasari, L., Rahmadhani, E., & Wahyuni, S. (2020). Efektivitas Perkuliahan Daring Pada Mata Kuliah Analisis Kompleks Selama Pandemi Covid 19. In *Jurnal As-Salam* (Vol. 4, Issue 2).
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura*, 12(1), 29–40.
- Marudut, M. R. H., Bachtiar, I. G., Kadir, K., & Iasha, V. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 577–585.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.401>
- Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019, October). Problem based learning (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 924-932).
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2015). *Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Mubarokah, N. L., & Kuswanti, N. (2019). Penerapan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing materi sistem indera kelas XI untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 8(3), 178–184.
<http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioeduVol.8No.3>
- Nugroho, R. A., Mahfud, I., & Jubaedi, A. (2022). Pengaruh Latihan Shuttle Run Terhadap Vo2Max Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis. *Sport Science and Education Journal*, 3(1).
<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/sport/issue/archive>
- Nurmasyitha, H. (2021). Apersepsi Guru dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Youtube. *Jurnal Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2(1), 64–69. <https://ojs.unm.ac.id/indonesia>
- Nuskha, D., Diana, N., & Sudaryanti, D. (2021). Pengaruh Pemberian Insentif Pajak di Tengah Pandemi Corona terhadap Tingkat Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi dalam Pelaporan Surat Pemberitahuan (SPT) (Studi Kasus pada KPP Malang Utara). *Jurnal Ilmiah Riset Akuntansi*, 10(6).

- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.7078>
- Purwaningsih, I., Oktariani, O., Hernawati, L., Wardarita, R., & Utami, P. I. (2022). Pendidikan sebagai suatu sistem. *Jurnal Visionary: Penelitian Dan Pengembangan Dibidang Administrasi Pendidikan*, 10(1), 21-26. <https://ejournal.undikma.ac.id/index.php/visionary>
- Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud. (2019). *Laporan Nasional PISA 2018 Indonesia*.
- Putri, F. M., & Susanti, E. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Teori Apos. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Rais, A. A., Hakim, L., & Sulistiawati, S. (2020). Pemahaman Konsep Siswa melalui Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Simulasi PhET. *Physics Education Research Journal*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.21580/perj.2020.2.1.5074>
- Salis, A. W., & Siagian, I. (2023). Perkembangan Kognitif Antara Hubungan Bahasa Dan Proses Berpikir Dalam Berkomunikasi Di Media Sosial. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 789–795.
- Shafira, I. H., & Suratsih. (2023). Penggunaan E-Lkpd Berbasis Masalah Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI di SMA Negeri 1 Pangkalpinang. *Jurnal Edukasi Biologi*, 9(1), 1–14.
- Supriani, Y., Ulfah, U., & Arifudin, O. (2020). Upaya Meningkatkan Motivasi Peserta Didik Dalam Pembelajaran. *Jurnal Al-Amar: Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen Dan Pendidikan*, 1(1), 1-10.
- Triyono, Hasan, S., & Tolangara, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Materi Sistem Pernapasan di SMP Negeri 9 Halmahera Utara. *Jurnal Bioedukasi*, 5(2), 134–141.
- Wahyuningtias, E. D., Fauziah, H. N., Kusumaningrum, A. C., & Rokmana, A. W. (2021). Ide Guru IPA dalam Melaksanakan Praktikum di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2), 129–137. <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>
- Warniasih, K., Kurniawati, R. M., & Utami, N. W. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp melalui pembelajaran inkuiri. *Journal of Honai Math*, 2(2), 103-116. <https://doi.org/10.30862/jhm.v2i2.68>
- Windari, C. O., & Yanti, F. A. (2021). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 9(1), 61-70.
- Wulandari, P. A., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPS Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 5(2), 2848–285.