PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN LKPD TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV MI DDI MANGEMPANG

Nadiah Sahra Amin[1], Trisnawaty[2], Fajri Basam[3], Chairati Saleh[4], Suhardiman[5]
[1-5]PGMI UIN Alauddin Makassar
[1]nadsahra01@gmail.com, [2]trisna.waty@uin-alauddin.ac.id,
[3]basafajri@gmail.com, [4]chairati.saleh@uin-alauddin.ac.id,
[5]suhardiman@uinam.ac.id

ABSTRACT

This study examined the critical-thinking ability of fourth-grade students before and after the implementation of a guided inquiry learning model assisted by student worksheets (LKPD), and investigated whether the model had a significant effect on their critical-thinking ability in science learning. The study employed a pre-experimental method with a one-group pretest–posttest design. The participants were 24 fourth-grade students of MI DDI Mangempang, selected through purposive sampling. Data were collected using a 15-item multiple-choice test and analyzed using descriptive statistics, normalized gain, the Shapiro–Wilk normality test, and the Wilcoxon signed-rank test. The mean pretest score was 57.38, increasing to 89.67 on the posttest. The normalized gain was 0.7374 (approximately 0.73), categorized as high. The Wilcoxon test yielded an Asymp. Sig. (2-tailed) value of p < 0.001, below the 0.05 significance level. These results indicate a statistically significant improvement in students' critical-thinking scores after the implementation of guided inquiry assisted by LKPD. The findings suggest that structured inquiry activities and worksheets can support students in observing phenomena, gathering information, evaluating ideas, and drawing conclusions in science learning. Because the study used a one-group design without a control group, the findings should be interpreted within the limits of the research design.

***Keywords**: guided inquiry, student worksheet, critical thinking, science learning*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan lembar kerja peserta didik (LKPD), serta menguji pengaruh penerapannya dalam pembelajaran IPA. Penelitian menggunakan metode pra-eksperimen dengan desain one-group pretest–posttest. Sampel terdiri atas 24 peserta didik kelas IV MI DDI Mangempang yang dipilih melalui purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan tes pilihan ganda sebanyak 15 butir dan dianalisis melalui statistik deskriptif, N-Gain, uji normalitas Shapiro–Wilk, dan uji Wilcoxon Signed Rank. Nilai rata-rata pretest sebesar 57,38 meningkat menjadi 89,67 pada

posttest. Nilai N-Gain sebesar 0,7374 atau sekitar 0,73 berada pada kategori tinggi. Uji Wilcoxon menghasilkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) p < 0,001, lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan skor kemampuan berpikir kritis yang signifikan setelah penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD. Aktivitas inkuiri yang terstruktur dan penggunaan LKPD berpotensi mendukung peserta didik dalam mengamati fenomena, mengumpulkan informasi, menilai gagasan, dan menyusun kesimpulan pada pembelajaran IPA. Namun, karena penelitian menggunakan desain satu kelompok tanpa kelompok kontrol, hasil perlu ditafsirkan sesuai keterbatasan desain penelitian.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, LKPD, berpikir kritis, pembelajaran IPA

A. Pendahuluan

Pengetahuan Alam (IPA) mempelajari fenomena alam melalui proses yang sistematis dan berbasis bukti. Pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada penguasaan fakta dan konsep, tetapi juga pada pembentukan cara berpikir ilmiah, kemampuan mengajukan pertanyaan, menelaah informasi, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Karena itu, pembelajaran IPA perlu memberi ruang bagi peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses menemukan pengetahuan, bukan sekadar menerima informasi dari guru.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran. Peserta didik yang berpikir kritis diharapkan mampu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik. Indikator tersebut mengacu pada kerangka berpikir kritis Ennis yang digunakan dalam penelitian ini. Kemampuan tersebut diperlukan ketika peserta didik menghadapi pertanyaan atau permasalahan yang membutuhkan penalaran, pemilihan informasi yang relevan, dan penarikan kesimpulan.

Pembelajaran yang berpusat pada guru dan minim kegiatan eksplorasi dapat membatasi kesempatan peserta didik untuk berlatih menganalisis permasalahan. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru kelas IV MI DDI Mangempang yang dilaporkan dalam skripsi, peserta didik masih mengalami kesulitan ketika menjawab pertanyaan yang menuntut analisis dan pemikiran mendalam. Penggunaan media pembelajaran yang belum optimal juga menjadi salah satu persoalan yang melatarbelakangi penelitian. Kondisi ini menunjukkan perlunya model pembelajaran yang memberi peserta didik pengalaman belajar aktif, terarah, dan berbasis penyelidikan.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberi kesempatan kepada peserta didik untuk

mempelajari konsep melalui proses penyelidikan dengan bimbingan guru. Secara umum, tahapan yang digunakan meliputi orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan. Guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan arahan dan pertanyaan penuntun, sementara peserta didik terlibat dalam proses mengamati, mendiskusikan, menguji dugaan, dan mengomunikasikan hasil. Dengan demikian, kegiatan belajar dapat diarahkan untuk mengembangkan pemahaman sekaligus keterampilan berpikir.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digunakan sebagai pendamping untuk memberi struktur pada aktivitas inkuiri. LKPD dapat memuat petunjuk kegiatan, pertanyaan pemantik, ruang pencatatan hasil pengamatan, dan arahan untuk merumuskan kesimpulan. Dalam penelitian ini, LKPD berfungsi mendukung pelaksanaan model inkuiri terbimbing pada materi wujud zat dan perubahannya. Integrasi model dan LKPD diharapkan membantu peserta didik menjalani proses penyelidikan secara lebih sistematis, serta membantu guru mengarahkan dan memantau kegiatan belajar.

Sejumlah penelitian terdahulu yang dikaji dalam skripsi juga membahas hubungan pembelajaran inkuiri terbimbing dan pengembangan kemampuan berpikir kritis. Penelitian Firdaus dan Wilujeng (2018), misalnya, membahas pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar. Kajian tersebut menjadi salah satu landasan bagi pentingnya mengintegrasikan panduan kerja dengan pembelajaran berbasis inkuiri. Meski demikian, pengaruh penerapan model dan LKPD tetap perlu diuji dalam konteks kelas dan materi yang spesifik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada tiga pertanyaan: (1) bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD; (2) bagaimana kemampuan berpikir kritis setelah penerapan; dan (3) apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model tersebut. Penelitian ini diharapkan memberi gambaran empiris bagi guru sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah dalam merancang pembelajaran IPA yang mendorong keterlibatan dan penalaran peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pra-eksperimen dengan desain one-group pretest–posttest. Desain ini melibatkan satu kelompok peserta didik yang diberikan tes awal, kemudian mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD, dan selanjutnya diberikan tes akhir. Perbandingan skor sebelum dan sesudah perlakuan digunakan untuk mendeskripsikan perubahan kemampuan berpikir kritis. Karena tidak terdapat kelompok

kontrol, desain ini tidak memungkinkan pemisahan secara penuh pengaruh perlakuan dari kemungkinan faktor lain yang terjadi selama penelitian.

Penelitian dilaksanakan di MI DDI Mangempang, Kabupaten Maros, pada peserta didik kelas IV-A. Pelaksanaan penelitian sebagaimana dicantumkan dalam skripsi berlangsung pada 1–13 April 2026. Sampel berjumlah 24 peserta didik dan dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria yang ditetapkan peneliti. Materi IPA yang menjadi ruang lingkup penelitian adalah wujud zat dan perubahannya.

Instrumen pengumpulan data berupa tes pilihan ganda sebanyak 15 butir yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Tes disusun untuk mengukur kemampuan berpikir kritis berdasarkan lima indikator, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk memperoleh nilai minimum, maksimum, rata-rata, standar deviasi, dan varians. Peningkatan skor juga dianalisis menggunakan N-Gain.

Uji Shapiro–Wilk digunakan untuk memeriksa normalitas data pretest dan posttest. Karena hasil uji menunjukkan data posttest tidak berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Wilcoxon Signed Rank-Test. Keputusan statistik didasarkan pada taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 diinterpretasikan sebagai adanya perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Kemampuan berpikir kritis sebelum penerapan model

Hasil pretest dari 24 peserta didik menunjukkan nilai minimum 26 dan maksimum 86, dengan rata-rata 57,38, standar deviasi 19,126, dan varians 365,810. Rata-rata tersebut menggambarkan bahwa kemampuan awal peserta didik masih perlu ditingkatkan. Skor antar peserta didik juga memiliki sebaran yang cukup lebar, sebagaimana terlihat dari rentang nilai dan standar deviasi.

Statistik	**Pretest**
Jumlah peserta didik (N)	24
Nilai minimum	26
Nilai maksimum	86
Rata-rata	57,38
Standar deviasi	19,126
Varians	365,810

Tabel 1. Statistik deskriptif kemampuan berpikir kritis pada pretest.

Jika ditinjau berdasarkan indikator, rata-rata pretest pada indikator memberikan penjelasan sederhana sebesar 51,39; membangun keterampilan dasar 41,67; menyimpulkan 52,78; memberikan

penjelasan lebih lanjut 18,75; serta mengatur strategi dan taktik 59,38. Nilai pada indikator penjelasan lebih lanjut tampak paling rendah, sehingga aspek mengembangkan penjelasan dan memberi alasan menjadi bagian yang perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta didik tidak merata pada seluruh indikator berpikir kritis.

2. Kemampuan berpikir kritis setelah penerapan model

Setelah pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD, rata-rata skor posttest meningkat menjadi 89,67. Skor minimum tercatat 80 dan maksimum 100, dengan standar deviasi 5,903 serta varians 34,841. Dibandingkan kondisi awal, nilai rata-rata meningkat sebesar 32,29 poin. Selain kenaikan rata-rata, sebaran skor posttest yang lebih kecil menunjukkan bahwa skor peserta didik setelah perlakuan cenderung lebih terkumpul dibandingkan skor pretest.

Statistik	Pretest	Posttest
Jumlah peserta didik	24	24
Nilai minimum	26	80
Nilai maksimum	86	100
Rata-rata	57,38	89,67
Standar deviasi	19,126	5,903
Varians	365,810	34,841

Tabel 2. Perbandingan statistik deskriptif pretest dan posttest.

Hasil posttest berdasarkan indikator memperlihatkan nilai 91,67 pada indikator memberikan penjelasan sederhana; 88,54 pada membangun keterampilan dasar; 88,89 pada menyimpulkan; 89,58 pada memberikan penjelasan lebih lanjut; serta 90,63 pada mengatur strategi dan taktik. Seluruh indikator menunjukkan nilai yang lebih tinggi daripada hasil pretest. Perubahan ini memberi gambaran bahwa peningkatan tidak hanya terlihat pada skor total, tetapi juga pada setiap aspek kemampuan berpikir kritis yang dinilai.

Berdasarkan kategorisasi yang disajikan dalam skripsi, 20 peserta didik (83%) berada pada kategori sangat tinggi dan 4 peserta didik (17%) berada pada kategori tinggi setelah perlakuan. Tidak ada peserta didik yang berada pada kategori sedang, rendah, atau sangat rendah pada posttest. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa setelah pembelajaran, sebagian besar peserta didik memperoleh skor pada kategori tertinggi menurut interval penilaian yang digunakan dalam penelitian.

3. Peningkatan berdasarkan N-Gain

Analisis N-Gain menghasilkan rata-rata sebesar 0,7374 atau sekitar 0,73, dengan nilai minimum 0,30 dan maksimum 1,00. Skripsi mengategorikan hasil tersebut

sebagai peningkatan tinggi. Temuan ini konsisten dengan selisih rata-rata pretest dan posttest yang cukup besar. N-Gain digunakan untuk melihat peningkatan relatif terhadap peluang peningkatan skor, sehingga melengkapi perbandingan skor mentah.

Ukuran N-Gain	**Nilai**
Jumlah data valid	24
Minimum	0,30
Maksimum	1,00
Rata-rata N-Gain	0,7374
Rata-rata persentase N-Gain	73,7445%
Kategori dalam skripsi	Tinggi

Tabel 3. Ringkasan hasil analisis N-Gain.

4. Pengujian hipotesis

Uji normalitas Shapiro–Wilk menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,156, lebih besar dari 0,05, sehingga data pretest tidak menunjukkan penyimpangan normalitas yang signifikan. Sementara itu, nilai signifikansi posttest sebesar 0,002, lebih kecil dari 0,05, sehingga data posttest dinyatakan tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil tersebut, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank-Test.

Pengujian	**Statistik**	**Nilai**
Shapiro–Wilk pretest	Sig.	0,156
Shapiro–Wilk posttest	Sig.	0,002
Wilcoxon	Z	-4,293
Wilcoxon	Asymp. Sig. (2-tailed)	$p < 0,001$

Tabel 4. Hasil uji normalitas dan uji hipotesis.

Uji Wilcoxon menghasilkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $p < 0,001$, lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, H0 ditolak dan H1 diterima: terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD. Temuan ini mendukung kesimpulan bahwa perlakuan yang diterapkan berkaitan dengan peningkatan skor berpikir kritis peserta didik dalam konteks penelitian ini.

5. Pembahasan

Peningkatan rata-rata dari 57,38 menjadi 89,67 memperlihatkan bahwa setelah peserta didik mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan LKPD, skor kemampuan berpikir kritis meningkat. Nilai N-Gain sebesar 0,7374 yang masuk kategori tinggi memperkuat deskripsi peningkatan tersebut. Hasil uji Wilcoxon juga menunjukkan bahwa perubahan skor pretest dan posttest signifikan secara statistik. Ketiga temuan tersebut—kenaikan rata-rata, N-Gain, dan hasil uji hipotesis—memberi dukungan yang konsisten

terhadap adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah perlakuan.

Secara pedagogis, model inkuiri terbimbing menempatkan peserta didik sebagai pelaku aktif dalam proses belajar. Tahapan merumuskan masalah, menyusun dugaan, mengumpulkan informasi, menguji dugaan, dan menyimpulkan dapat memberi kesempatan untuk melatih penalaran secara bertahap. Bimbingan guru tetap diperlukan agar proses penyelidikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik sekolah dasar. LKPD membantu menjaga alur kegiatan dengan menyediakan instruksi dan ruang untuk mencatat hasil kerja, sehingga proses berpikir peserta didik lebih terarah.

Perubahan pada indikator juga penting diperhatikan. Pada pretest, indikator memberikan penjelasan lebih lanjut memperoleh rata-rata paling rendah, yaitu 18,75. Pada posttest, indikator yang sama meningkat menjadi 89,58. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik lebih mampu menjelaskan atau mengembangkan jawaban setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Namun, interpretasi ini perlu dibatasi pada hasil tes yang digunakan; penelitian tidak secara langsung mengukur seluruh bentuk perilaku berpikir kritis di luar instrumen.

Temuan penelitian sejalan dengan kajian Firdaus dan Wilujeng (2018) tentang pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Penelitian Amijaya, Ramdani, dan Merta (2018) juga dilaporkan dalam skripsi sebagai penelitian yang menemukan peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis melalui model inkuiri terbimbing. Keselarasan ini memberi dukungan kontekstual bahwa pembelajaran yang menekankan penyelidikan dan aktivitas peserta didik dapat menjadi alternatif untuk melatih keterampilan berpikir.

Meskipun hasilnya positif, penelitian ini memiliki keterbatasan metodologis. Desain pra-eksperimen hanya melibatkan satu kelompok dan tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga peningkatan tidak dapat sepenuhnya diatribusikan kepada perlakuan tanpa mempertimbangkan faktor lain. Sampel juga terbatas pada 24 peserta didik dalam satu kelas dan satu sekolah, serta materi yang diteliti terbatas pada wujud zat dan perubahannya. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan kelompok pembanding, sampel lebih luas, dan instrumen tambahan seperti observasi atau wawancara untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV MI DDI Mangempang mengalami peningkatan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan LKPD. Rata-rata pretest sebesar 57,38 meningkat menjadi 89,67 pada posttest,

sedangkan N-Gain sebesar 0,7374 berada pada kategori tinggi. Uji Wilcoxon menghasilkan nilai p < 0,001, lebih kecil daripada 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD berpotensi mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA kelas IV.

Guru disarankan mempertimbangkan penggunaan kegiatan inkuiri yang terstruktur dan LKPD yang sesuai dengan materi serta karakteristik peserta didik. Penelitian lanjutan sebaiknya melibatkan kelompok kontrol dan konteks yang lebih beragam untuk menguji konsistensi temuan.

DAFTAR PUSTAKA

Amijaya, L. S., Ramdani, A., & Merta, I. W. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Jurnal Pijar MIPA, 13(2), 94–99.

Ananda, R. W., & Soro, S. (2023). Pengaruh penggunaan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) terhadap hasil belajar matematika di SMA Hang Tuah 1 Jakarta. Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika, 4(2), 776–786.

Basam, F. (2022). Motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas VII dalam pembelajaran model kooperatif Numbered Heads Together. Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 5(1).

Firdaus, M., & Wilujeng, I. (2018). Pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 4(1), 26–40.

Hidayati, A. R., Fadly, W., & Ekapti, R. F. (2021). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa. Jurnal Tadris IPA Indonesia, 1(1), 34–48.

Kusuma, E. S. J., Handayani, A., & Rakhmawati, D. (2024). Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar: Sebuah tinjauan literatur. Jurnal Wawasan Pendidikan, 4(24), 369–379.

Nurmayani, L., & Doyan, A. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi, 4(1), 98–104.

Orosz, G., et al. (2022). Guided inquiry-based learning in secondary-school chemistry classes: A case study. Chemistry Education Research and Practice, 24(1), 50–70.

Parwati, G. A. P., Sugiarta, I. M., & Rapi, N. K. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing. Jurnal Penelitian dan Evaluasi

Pendidikan Indonesia, 14(1), 21–33.

Punandari, Z. (2024). Metode pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar. Research in Science and Mathematics Education, 1(1), 20–24.

Widiya, A. W., & Radia, E. H. (2023). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPS. Aulad: Journal on Early Childhood, 6(2), 127–136.