

**PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBANTU ALAT PERAGA
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SD NEGERI 6
METRO TIMUR**

Rissa Astikasari¹, Arif Rahman Aththibby², Ade Gunawan³

¹PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Metro

Alamat e-mail : 1rissaastikasari9@gmail.com

Alamat e-mail : 2adeguns89@gmail.com

Alamat e-mail : 3arifaththbby@gmail.com

ABSTRACT

Critical thinking skills are an important ability in science learning to help students understand concepts and solve problems systematically. However, learning that is still teacher-centered causes student involvement to be not optimal, plus abstract material on the human digestive system, so concrete and innovative learning media are needed. Therefore, a learning model is needed that is able to encourage students to be actively involved in the learning process. This study aims to determine the influence of the teaching aid-assisted guided inquiry model on the critical thinking ability of grade V students of SD Negeri 6 Metro Timur. The research uses a quantitative approach with quasi-experimental methods and Pretest-Posttest Control Group Design which was carried out in four meetings. The research subjects were the VA class as the experimental class (n=20) and the VB class as the control class (n=20). Data collection was conducted using pretest-posttest essay tests, observations, documentation, and instrument validation sheets. Data analysis used normality, homogeneity, independent sample t-test, and N-Gain tests. The results showed that the average pretest of the experimental class was 61.00 and the control was 55.50, while the experimental posttest of 82.00 was higher than the control of 72.75, with a difference of 9.25 points. The hypothesis test obtained a significance value of $0.002 < 0.05$ so that H_0 was rejected and H_a was accepted. The N-Gain result of the experimental class was 0.5194 in the medium category, this was supported by the results of observation of student activities which increased from 85.5% in the good category in the second meeting to 90.00% in the very good category in the third meeting, showing that the learning process was active and conducive. It was concluded that the instruction-assisted guided inquiry model had an effect on the critical thinking skills of grade V students of SD Negeri 6 Metro Timur.

Keywords: Guided inquiry model; teaching aids; critical thinking skills

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan penting dalam pembelajaran IPA untuk membantu siswa memahami konsep dan memecahkan masalah secara sistematis. Namun, pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan keterlibatan siswa belum optimal, ditambah materi sistem pencernaan manusia yang bersifat abstrak sehingga diperlukan media pembelajaran yang konkret dan inovatif. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong siswa terlibat aktif dalam proses belajar. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 6 Metro Timur. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dan desain *Pretest-Posttest Control Group Design* yang dilaksanakan

dalam empat kali pertemuan. Subjek penelitian yaitu kelas VA sebagai kelas eksperimen ($n=20$) dan kelas VB sebagai kelas kontrol ($n=20$). Pengumpulan data menggunakan tes esai *pretest-posttest*, observasi, dokumentasi, dan lembar validasi instrumen. Analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, independent sample t-Test, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pretest kelas eksperimen 61,00 dan kontrol 55,50, sedangkan posttest eksperimen 82,00 lebih tinggi dibandingkan kontrol 72,75, dengan selisih peningkatan sebesar 9,25 poin. Uji hipotesis memperoleh nilai signifikansi $0,002 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,5194 berkategori sedang, hal ini didukung oleh hasil observasi aktivitas siswa yang meningkat dari 85,5% berkategori baik pada pertemuan kedua menjadi 90,00% berkategori sangat baik pada pertemuan ketiga, menunjukkan bahwa proses pembelajaran berlangsung aktif dan kondusif. Disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 6 Metro Timur.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing; Alat Peraga; Kemampuan Berpikir Kritis

A. Pendahuluan (12 pt dan Bold)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk menghadapi berbagai tantangan pada abad ke-21. Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan sejak sekolah dasar adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini membantu siswa menganalisis informasi, menilai suatu permasalahan secara objektif, serta mengambil keputusan berdasarkan alasan yang logis. Halim, (2022: 406) menyatakan bahwa berpikir kritis menjadi salah satu kompetensi utama yang mendukung berkembangnya keterampilan lain, seperti kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Sejalan dengan itu, Wahid *et al.*,(2025:81)

menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis berperan penting dalam membantu siswa memahami informasi secara rasional dan reflektif. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah dasar perlu dirancang untuk mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pembelajaran IPA merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena melibatkan kegiatan mengamati, menyelidiki, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Namun, dalam praktiknya pembelajaran IPA masih sering didominasi oleh penjelasan guru sehingga siswa kurang memperoleh kesempatan untuk membangun pemahamannya sendiri. Menurut Afridah *et al.*, (2022: 116), banyak siswa sekolah dasar

mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA karena sebagian konsep yang dipelajari bersifat abstrak. Hasil pra-survei dan wawancara dengan guru kelas V SD Negeri 6 Metro Timur menunjukkan bahwa sebagian siswa telah mampu menjawab pertanyaan sederhana dan memberikan tanggapan terhadap permasalahan yang diberikan. Akan tetapi, masih terdapat siswa yang kurang aktif dalam menyampaikan pendapat serta belum terbiasa menghubungkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata di sekitarnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu ditingkatkan.

Salah satu materi IPA yang memerlukan pemahaman mendalam adalah sistem pencernaan manusia. Materi ini tidak mudah dipahami karena proses yang terjadi di dalam tubuh manusia tidak dapat diamati secara langsung oleh siswa. Akibatnya, siswa cenderung menghafal informasi tanpa memahami hubungan antara struktur dan fungsi organ pencernaan. Imawati *et al.*, (2022: 8925) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran yang mampu menampilkan

representasi visual dapat membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih konkret. Oleh sebab itu, diperlukan media yang dapat membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan melalui kegiatan penyelidikan yang dilakukan secara sistematis dengan bimbingan guru. Praminingsih *et al.*, (2022: 170) menyatakan bahwa inkuiri terbimbing mendorong siswa terlibat aktif dalam proses menemukan konsep melalui kegiatan merumuskan masalah, mengumpulkan informasi, dan menarik kesimpulan. Selain itu, penggunaan alat peraga dapat membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak melalui pengalaman belajar yang lebih konkret. Ngguna & Bano (2023: 39) menjelaskan bahwa alat peraga berfungsi sebagai media yang membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah karena dapat

diamati secara langsung. Kombinasi model inkuiri terbimbing dan alat peraga diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Rohayati *et al.*, (2023: 1081) menemukan bahwa penerapan inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA. Penelitian lain yang dilakukan oleh Afiyah & Zulkarnaen, (2025: 312) menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing juga dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa dalam pembelajaran. Meskipun demikian, penelitian mengenai penerapan model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga pada materi sistem pencernaan manusia di sekolah dasar masih terbatas. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantu alat peraga sistem pencernaan manusia terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 6 Metro Timur.

B. Metode Penelitian (Huruf 12 dan Ditebalkan)

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) untuk mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* dengan pola *pretest-posttest*, (Sugiyono, 2023:120). Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 6 Metro Timur pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian terdiri atas 40 siswa kelas V yang terbagi menjadi dua kelompok, yaitu 20 siswa kelas VA sebagai kelas eksperimen dan 20 siswa kelas VB sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga sistem pencernaan manusia, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional.

Data penelitian dikumpulkan melalui tes esai kemampuan berpikir kritis, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan

reliabilitas untuk memastikan kelayakan penggunaannya dalam pengumpulan data. Analisis data dilakukan secara bertahap yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji independent sample t-test, serta uji N-Gain. Uji independent sample t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan uji N-Gain digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran. Seluruh proses analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan (Huruf 12 dan Ditebalkan)

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Deskripsi nilai pretest, posttest, dan N-Gain kedua kelas disajikan pada Tabel 1.

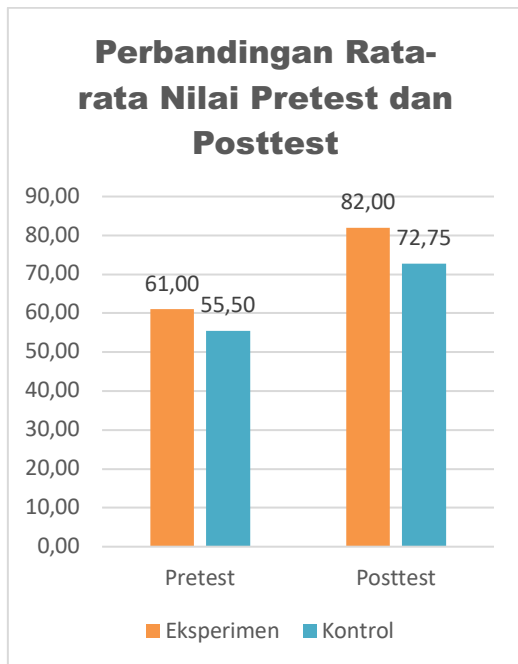
Eks Perim en	2 0	61,00	82,00	0,519 4
Kontro l	2 0	55,50	72,75	0,371 2

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 61,00 dan meningkat menjadi 82,00 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,5194. Sementara itu, kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 55,50 dan meningkat menjadi 72,75 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,3712. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan pembelajaran.

Untuk memperjelas perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas, data disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut.

**Tabel 1. *Pretest-Posttest* dan *N-Gain*
Kemampuan Berpikir Kritis**

Kelas	N	<i>Pretest</i> <i>t</i>	<i>Posttest</i>	N- Gain
-------	---	----------------------------	-----------------	------------



Grafik 1. Perbandingan Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan Grafik 1, terlihat bahwa nilai rata-rata posttest pada kedua kelas lebih tinggi dibandingkan nilai pretest. Kelas eksperimen menunjukkan rata-rata posttest yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, sehingga mengindikasikan adanya perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis setelah perlakuan diberikan.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitas sebagai syarat penggunaan statistik parametrik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality			
Shapiro-Wilk			
Kelas	Statistic	df	Sig.
<i>Pret_Eksperimen</i>	.910	20	.065
<i>Post_Eksperimen</i>	.922	20	.108
<i>Pre_Kontrol</i>	.961	20	.574
<i>Post_Kontrol</i>	.916	20	.083

Berdasarkan Tabel 2, seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal, berikut ini hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3.

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.506	1	38	.227

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi sebesar 0,227 lebih besar dari 0,05 sehingga data memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan uji Independent Sample t-Test.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Independent Sample t-Test untuk mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 4. Hasil Uji Independent Sample t-Test

Independent Samples Test			
Levene Sig.	t	df	Sig (2- tailed)
.227	3.268	38	.002

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,002. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,002 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 6 Metro Timur.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai posttest kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 82,00 dan 72,75. Selain itu, nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,5194 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,3712. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan

pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol.

Pengaruh tersebut terjadi karena siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pengamatan, diskusi kelompok, penyelidikan, dan pemecahan masalah. Keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep pembelajaran membantu mereka memahami materi secara lebih mendalam. Selain itu, penggunaan alat peraga sistem pencernaan manusia membantu mengubah konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan akan lebih mudah dipahami ketika siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman belajar (Rosyda & Astriani, 2023:157). Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Rosyda & Astriani, (2023:157) yang menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, Milawati *et al.*,

(2022:33-34) menyatakan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran IPA dapat membantu siswa memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret sehingga meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Dengan demikian, model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia. Melalui pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan didukung penggunaan alat peraga yang sesuai, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga mampu memahami konsep secara lebih mendalam dan menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 6 Metro Timur. Hasil analisis

menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai posttest kelas eksperimen yang mencapai 82,00, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 72,75. Hasil uji Independent Sample t-Test juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$, yang mengindikasikan adanya pengaruh yang signifikan dari penerapan model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Penerapan model inkuiri terbimbing yang didukung penggunaan alat peraga memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pengamatan, diskusi, penyelidikan, dan pemecahan masalah sehingga membantu siswa memahami materi secara lebih konkret dan bermakna. Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berbantu alat peraga memberikan hasil yang lebih baik

dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan model inkuiri terbimbing pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda serta mengombinasikannya dengan media pembelajaran lain guna memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai efektivitas model tersebut dalam mendukung kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Edisi Kedu). Alfabeta. Bandung.

Jurnal :

Afiyah, A. N., & Zulkarnaen. (2025). *Penerapan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kolaborasi Siswa Padapembelajaran Ipa Sd*. 5(2), 306–316.

<https://doi.org/10.51878/Social.V5i2.5033>

Afridah, A., Iswari, R. S., & Lisdiana, L. (2022). Development Of Guided Inquiry-Based Digestive System Teaching Materials To Improve Critical Thinking And Scientific Attitudes. *Journal Of Innovative Science Education*, 11(1), 115–124. <https://doi.org/10.15294/Jise.V10i1.50082>

Halim, A. (2022). Signifikansi Dan Implementasi Berpikir Kritis Dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 404–418.

<https://jst.publikasiindonesia.id/index.php/jst/article/view/385/685>

Imawati, I., Supardi, Z. A. I., & Azizah, U. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Pada Materi Sistem Organ Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8923–8935.

<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/3974>

Milawati, S., Karyono, T., & Erfan, M. (2022). Penggunaan Alat Peraga Torso Manusia Dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Tentang Sistem Pencernaan Melalui Metode Demonstrasi. *Biocephy: Journal Of Science Education*, 02(2), 32–37.

<http://journal.moripublishing.com/index.php/biocephy>

Ngguna, S. M., & Bano, V. O. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dibantu Media Gambar Meningkatkan Hasil Belajar Kelas Viii Smpn 2 Nggoa. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (Jb&P)*, 10(1), 37–48.

<https://doi.org/10.29407/jbp.v10i1.19633>

Praminingsih, I., Miarsyah, M., & Rusdi, R. (2022). Meta-Analysis: The Effect Of Inquiry Learning Model On Students Critical Thinking Skill. *Journal Of Biology Education*, 5(2), 168. <https://doi.org/10.21043/job.v5i2.12940>

- Rohayati, M., Budi Prastowo, S., & Suparti. (2023). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sd Dalam Pembelajaran Ipa Menggunakan E-Lkpd Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 10(4), 1079–1087. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i4.8410>
- Rosyda, E. K., & Astriani, D. (2023). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sain*, 11(2). <https://doi.org/10.26740/pensa.v11i2.53980>
- Wahid, Zainudin, M. L. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Melatih Keterampilan Berpikir. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(2), 79–91. <https://ljurnal.com/1/index.php/jpp/article/view/624>