

ANALISIS PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MENGUNAKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING BERDASARKAN N-GAIN

Tania Oktatinari¹, An Nuril Maulida Fauziah²

^{1,2}Universitas Negeri Surabaya

[1tania.22088@mhs.unesa.ac.id](mailto:tania.22088@mhs.unesa.ac.id), [2annurilfauziah@unesa.ac.id](mailto:annurilfauziah@unesa.ac.id)

ABSTRACT

This study aims to analyze the improvement of students' critical thinking skills through the implementation of the guided inquiry learning model. This research used a quantitative approach with a pre-experimental design in the form of one group pretest-posttest. The subjects were 30 students of class VIII-B at SMP Negeri 5 Surabaya in the 2025/2026 academic year. The instruments used included critical thinking tests, observation sheets of learning implementation, and student response questionnaires. Data were analyzed using N-Gain, normality test, paired sample t-test, and Wilcoxon test. The results showed that the average N-Gain score was 0.82 (high category). A total of 77% of students were in the high category and 23% in the medium category. Learning implementation reached 100% (very good), and student responses were in the very good category. Thus, the guided inquiry learning model is effective in improving students' critical thinking skills.

Keywords: *Guided Inquiry, Critical Thinking Skills, N-Gain*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental berupa one group pretest-posttest. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Surabaya tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 30 siswa. Instrumen penelitian meliputi tes keterampilan berpikir kritis, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon siswa. Analisis data dilakukan menggunakan N-Gain, uji normalitas, uji t berpasangan, dan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata N-Gain sebesar 0,82 dengan kategori tinggi. Sebanyak 77% siswa berada pada kategori tinggi dan 23% pada kategori sedang. Keterlaksanaan pembelajaran mencapai 100% dengan kategori sangat baik, dan respon siswa berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, keterampilan berpikir kritis, N-Gain

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Salah satu keterampilan utama yang harus dimiliki peserta didik pada abad ke-21 adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi permasalahan, serta mengambil keputusan secara logis dan sistematis. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan melalui proses pembelajaran yang tepat dan efektif (Mat *et al.*, 2023).

Namun, pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (teacher-centered), sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa lebih banyak menerima informasi daripada mengolah dan menemukan pengetahuan secara mandiri. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi dalam pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk aktif dan berpikir tingkat tinggi.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model ini menekankan pada proses penemuan pengetahuan melalui kegiatan penyelidikan dengan bimbingan guru. Dalam model ini, siswa didorong untuk merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang dilakukan. Proses tersebut secara langsung melatih kemampuan berpikir kritis siswa (Parwati *et al.*, 2024).

Keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh model pembelajaran yang digunakan, tetapi juga oleh keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa. Keterlaksanaan pembelajaran yang baik menunjukkan bahwa proses pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Selain itu, respon siswa yang positif terhadap pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Kusumasuti *et al.*, 2024).

Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran, diperlukan suatu analisis yang mampu

menggambarkan peningkatan hasil belajar secara lebih akurat. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan nilai N-Gain. N-Gain merupakan ukuran peningkatan hasil belajar yang dinormalisasi, sehingga dapat menunjukkan seberapa besar peningkatan kemampuan siswa setelah pembelajaran berlangsung. Penggunaan N-Gain dianggap lebih representatif dibandingkan hanya melihat selisih nilai pretest dan posttest.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diukur menggunakan nilai N-Gain, serta mengkaji keterlaksanaan pembelajaran dan respon siswa sebagai faktor pendukung keberhasilan pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, yang bertujuan untuk mengetahui

peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa pada tingkat sekolah menengah pertama, sedangkan sampel penelitian adalah satu kelas yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes kemampuan berpikir kritis, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon siswa. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan sintaks model inkuiri terbimbing. Sedangkan angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran.

Indikator yang digunakan yaitu membangun keterampilan dasar, memberikan penjelasan sederhana,

memberikan penjelasan lanjut, dan menyimpulkan.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan data hasil penelitian, sedangkan analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung nilai N-Gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Kategori N-Gain mengacu pada

N - Gain	Keterangan
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g > 0,7$	Tinggi

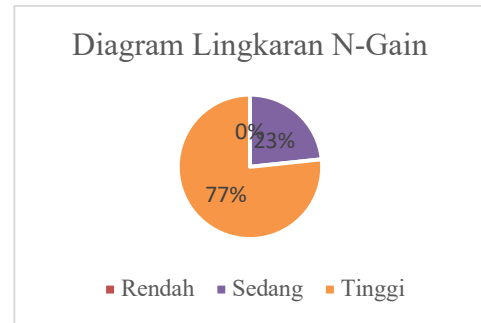
kriteria berikut:

Tabel 1 Kategori N - Gain

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Peningkatan tersebut dianalisis menggunakan nilai N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas pembelajaran



Selain itu, Berdasarkan diagram lingkaran N-Gain Score di atas menunjukkan bahwa terdapat 23% peserta didik dengan kategori N-Gain sedang, 77% peserta didik dengan kategori N-Gain tinggi, dan 0% peserta didik dengan kategori N-Gain rendah. Secara keseluruhan, mayoritas peserta didik berada pada kategori peningkatan tinggi, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar yang sangat baik setelah pembelajaran dilakukan. Hanya sebagian kecil peserta didik yang berada pada kategori sedang, dan tidak terdapat peserta didik dengan kategori rendah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan perhitungan N-Gain berada pada kategori tinggi (0,82 atau 82%). Analisis lebih lanjut dilakukan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis (KBK) yang meliputi memberikan penjelasan sederhana,

membangun keterampilan dasar, memberikan penjelasan lanjut, dan menyimpulkan. Hasil rekapitulasi disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 N - Gain tiap Indikator KBK

Indikator KBK	Rata-rata <i>pretest</i>	Rata-rata <i>posttest</i>	N-Gain Score	Kategori
Memberikan Penjelasan Sederhana	57	90	0,6	Sedang
Membangun Keterampilan Dasar	55	92	0,6	Sedang
Memberikan Penjelasan Lanjut	47	90	0,5	Sedang
Menyimpulkan	33	88	0,4	Sedang

Berdasarkan data disajikan di dalam Tabel 2 terlihat bahwa terdapat

peningkatan yang signifikan dari hasil *pretest* ke *posttest* dengan N-Gain berkategori sedang. Pada indikator memberikan penjelasan sederhana, N-Gain sebesar 0,6 berkategori sedang, indikator membangun keterampilan dasar memiliki N-Gain sebesar 0,6 berkategori sedang, indikator memberikan penjelasan lanjut sebesar 0,5 kategori sedang, dan yang terakhir yaitu nilai N-Gain indikator menyimpulkan sebesar 0,4 dan kategori sedang.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variasi peningkatan kemampuan berpikir kritis pada setiap peserta didik yang tercermin dari perolehan skor N-Gain. Variasi ini mengindikasikan adanya perbedaan kemampuan awal, gaya belajar, serta tingkat pemahaman individu dalam mengikuti proses pembelajaran. Meskipun demikian, secara keseluruhan diperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,82 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik secara signifikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Hake (1999) yang

menyatakan bahwa nilai N-Gain yang tinggi menunjukkan efektivitas suatu pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Ditinjau dari distribusi kategori N-Gain, sebanyak 77% peserta didik berada pada kategori tinggi dan 23% pada kategori sedang, serta tidak terdapat peserta didik pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami peningkatan yang optimal setelah mengikuti pembelajaran. Tidak adanya peserta didik dalam kategori rendah mengindikasikan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu menjangkau berbagai tingkat kemampuan peserta didik, baik yang memiliki kemampuan awal rendah maupun sedang. Dengan demikian, model ini bersifat inklusif dan mampu memfasilitasi pemerataan peningkatan keterampilan berpikir kritis. Temuan ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik secara menyeluruh (Trianto, 2014).

Peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik juga terlihat pada setiap indikator, meskipun

secara umum masih berada pada kategori sedang. Indikator memberikan penjelasan sederhana memperoleh skor N-Gain sebesar 0,6. Peningkatan ini terjadi karena dalam pembelajaran inkuiri terbimbing, peserta didik dilatih untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan pertanyaan melalui tahap orientasi masalah. Proses tersebut mendorong peserta didik untuk aktif membangun pemahaman awal. Namun, indikator ini belum mencapai kategori tinggi karena masih terdapat peserta didik yang kesulitan dalam mengidentifikasi inti permasalahan dan mengungkapkan pendapat secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan scaffolding dari guru berupa arahan atau contoh agar proses berpikir peserta didik lebih terarah. Hal ini sejalan dengan pendapat Yuniati dan Sari (2018) yang menyatakan bahwa pemberian bantuan awal sangat penting dalam mendukung proses berpikir peserta didik.

Indikator membangun keterampilan dasar juga memperoleh skor N-Gain sebesar 0,6 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mulai terbiasa melakukan proses ilmiah sederhana

seperti mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis informasi. Peran guru sebagai fasilitator sangat penting dalam membimbing peserta didik agar mampu melakukan pengamatan secara sistematis dan menarik informasi yang relevan. Menurut Ennis (2011), keterampilan dasar dalam berpikir kritis meliputi kemampuan mengamati, menginterpretasikan data, serta memberikan alasan yang logis. Peningkatan pada indikator ini menandakan bahwa kemampuan dasar berpikir kritis mulai berkembang dengan baik.

Selanjutnya, indikator memberikan penjelasan lanjut memperoleh skor N-Gain sebesar 0,5 dengan kategori sedang. Pada tahap ini, peserta didik dilatih untuk mengembangkan argumen berdasarkan hasil pengamatan serta mengaitkannya dengan konsep yang telah dipelajari. Meskipun mengalami peningkatan, sebagian peserta didik masih cenderung memberikan jawaban yang bersifat deskriptif tanpa didukung alasan yang kuat. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis dan sintesis, masih perlu dilatih secara berkelanjutan. Temuan ini

sejalan dengan penelitian Miswari et al. (2020) yang menyatakan bahwa kemampuan menyusun argumen logis memerlukan latihan yang konsisten melalui kegiatan analisis dan diskusi.

Indikator menyimpulkan memperoleh skor N-Gain sebesar 0,4 dan merupakan peningkatan terendah. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan informasi menjadi suatu kesimpulan yang logis dan sistematis. Kemampuan menyimpulkan memerlukan penguasaan seluruh tahapan berpikir sebelumnya, sehingga menjadi salah satu aspek yang paling kompleks dalam keterampilan berpikir kritis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Falahudin et al. (2016) yang menunjukkan bahwa indikator menyimpulkan sering menjadi aspek dengan peningkatan terendah. Selain itu, Prasetyani (2016) menyatakan bahwa kemampuan menyimpulkan memerlukan kemampuan analisis yang mendalam serta penyusunan alasan yang logis, sedangkan Rahmayani (2022) menegaskan bahwa menyimpulkan merupakan proses merangkum informasi secara singkat, jelas, dan akurat.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik secara signifikan dan merata. Meskipun demikian, peningkatan pada setiap indikator belum mencapai kategori tinggi, sehingga diperlukan penguatan pada aspek-aspek tertentu, khususnya dalam kemampuan menyusun argumen dan menarik kesimpulan. Dengan penerapan yang konsisten serta dukungan strategi pembelajaran yang tepat, keterampilan berpikir kritis peserta didik berpotensi untuk berkembang secara lebih optimal.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,82 yang berada pada kategori tinggi. Selain itu, distribusi peningkatan menunjukkan bahwa 77% peserta didik berada pada kategori tinggi dan 23% pada kategori sedang, serta tidak terdapat peserta

didik pada kategori rendah, sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang diterapkan mampu menjangkau seluruh kemampuan peserta didik secara merata.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis juga terlihat pada setiap indikator, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, memberikan penjelasan lanjut, dan menyimpulkan, meskipun seluruhnya masih berada pada kategori sedang. Indikator menyimpulkan menjadi aspek dengan peningkatan terendah, yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi masih perlu dikembangkan lebih lanjut.

Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri terbimbing tidak hanya mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis secara signifikan, tetapi juga bersifat inklusif dalam memfasilitasi berbagai tingkat kemampuan peserta didik. Namun, diperlukan upaya lanjutan berupa latihan yang berkelanjutan dan strategi pembelajaran yang lebih variatif untuk mengoptimalkan peningkatan pada setiap indikator keterampilan berpikir kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ennis, R. H. (2018). Critical thinking across the curriculum: A vision. *Topoi*, 37(1), 165–184. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>
- Falahudin, I., et al. (2016). Pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 123–130.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *Unpublished manuscript*. Indiana University.
- Mat, S., Ibrahim, N. H., & Adnan, M. (2023). The effect of guided inquiry learning on students' critical thinking skills. *Journal of Educational Research*, 15(2), 45–53.
- Miswari, M., et al. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(1), 45–52.
- Mulyasa, E. (2020). *Menjadi guru profesional: Menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Parwati, N. N., Sudiarta, I. G. P., & Widana, I. W. (2024). The effectiveness of guided inquiry learning in improving students' critical thinking skills. *International Journal of Instruction*, 17(1), 123–138. <https://doi.org/10.29333/iji.2024.1718a>
- Prasetyani, E. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA*, 5(2), 89–96.
- Rahmayani, R. (2022). Kemampuan menyimpulkan dalam pembelajaran berbasis inkuiri. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(1), 15–22.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2014). *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara.
- Trianto. (2017). *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yuniati, L., & Sari, D. (2018). Peran scaffolding dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan*, 7(1), 34–40.