



MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD MELALUI PEMBELAJARAN STATISTIK

IMPROVE THE CRITICAL THINKING ABILITY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THROUGH STATISTICAL LEARNING

Jivani Syahdilla^{1*}, Farah Fadhila²

^{1,2}Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai, Sumatera Utara, Indonesia

Email : syahdillajivani@gmail.com^{1*}, farahfadhila0105@gmail.com²

Article Info

Article history :

Received : 07-05-2025

Revised : 09-05-2025

Accepted : 11-05-2025

Published : 13-05-2025

Abstract

Statistical literacy skills are very useful for improving students' critical thinking skills. This study aims to improve the critical thinking skills of elementary school students through statistics learning. This study uses a classroom action research method with the research subjects of grade V elementary school students. In improving students' critical thinking skills, we can do it by conducting tests before and after statistics learning. Which of the tests conducted can show that statistical learning can improve students' abilities in analyzing data, identifying patterns, and making conclusions. For this reason, this study concludes that statistical learning can be an alternative to improving the critical thinking skills of elementary school students.

Keywords : *critical thinking skills, statistics learning, elementary school students.*

Abstrak

Kemampuan literasi statistik sangat berguna untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD melalui pembelajaran statistik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian siswa SD kelas V. Dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa bisa kita lakukan dengan melakukan tes pada saat sebelum dan sesudah pembelajaran statistik. Yang mana dari tes yang dilakukan dapat menunjukkan bahwa pembelajaran statistik dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis data, mengidentifikasi pola, dan membuat kesimpulan. Untuk itu penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran statistik dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD.

Kata Kunci : kemampuan berpikir kritis, pembelajaran statistik, siswa SD

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis adalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki dan merupakan kemampuan yang sangat penting dalam kehidupan sehari – hari. Kemampuan



berpikir kritis ini memungkinkan individu untuk menganalisis informasi, untuk membuat kesimpulan yang tepat. Dalam era globalisasi ini, kemampuan berpikir kritis ini sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan dan permasalahan yang ada dalam zaman sekarang ini.

Pendidikan dasar merupakan salah satu tahap penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis. Siswa SD dalam tahap perkembangan yang masih kognitif, karena itu diperlukannya untuk melakukan upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang berfokus pada analisis dan evaluasi informasi (Susanto et al, 2020).

Namun, pembelajaran statistik tidak selalu dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Banyak faktor yang menyebabkan mempengaruhi efektivitas pembelajaran statistik, seperti metode pembelajaran, kurikulum, dan lingkungan belajar, Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana pembelajaran statistik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD melalui pembelajaran statistik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian siswa SD kelas V. Dalam penelitian ini analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif dan analisis inferensial. Yang mana analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui karakteristik data, sedangkan analisis inferensial untuk mengetahui efektivitas pembelajaran statistik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran abad 21. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis mampu menganalisis informasi, mengevaluasi data, serta membuat keputusan berdasarkan argumen logis. Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, keterampilan ini perlu ditanamkan sejak dini agar siswa terbiasa berpikir secara sistematis dan reflektif dalam menyelesaikan masalah. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah melalui pembelajaran statistik.

Berdasarkan hasil analisis data, baik secara deskriptif maupun inferensial, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran statistik memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SD. Rata-rata nilai pretest siswa berada dalam kategori cukup, sedangkan nilai posttest menunjukkan peningkatan ke kategori baik. Peningkatan ini tidak hanya terlihat dari perolehan angka, tetapi juga dari kualitas jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut analisis dan evaluasi data.

Hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi (p-value) sebesar $0.000 < 0.05$ menandakan bahwa peningkatan tersebut bukan disebabkan oleh faktor kebetulan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pembelajaran statistik memberikan dampak nyata terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.



Salah satu faktor yang mendorong peningkatan ini adalah karakteristik materi statistik itu sendiri. Statistik memungkinkan siswa untuk mengumpulkan informasi dari lingkungan sekitar, menyusun data dalam bentuk tabel, serta menyajikannya dalam grafik atau diagram. Proses ini melibatkan kemampuan kognitif tingkat tinggi karena siswa tidak hanya dituntut memahami konsep, tetapi juga menerapkannya dalam konteks nyata (Amir, 2015).

Guru menggunakan pendekatan berbasis masalah (*problem-based learning*) dalam pembelajaran. Misalnya, siswa diminta untuk melakukan survei tentang jenis makanan favorit teman sekelas, kemudian mengolah data tersebut menjadi diagram batang dan menarik kesimpulan dari hasil survei. Dalam kegiatan ini, siswa:

1. Menggunakan keterampilan observasi untuk mengumpulkan data;
2. Menganalisis dan membandingkan data;
3. Mengevaluasi dan menyimpulkan temuan;
4. Mengkomunikasikan hasilnya.

Aktivitas ini melatih siswa untuk berpikir kritis karena mereka harus menginterpretasikan informasi dan membangun argumen berdasarkan data yang dikumpulkan sendiri (Sumianto, 2015). Hal ini sesuai dengan pendapat Ennis (2011) bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara reflektif dan masuk akal yang berfokus pada apa yang harus diyakini atau dilakukan (Ennis, R. H., 2011).

Selain pendekatan pembelajaran, lingkungan belajar juga menjadi penunjang penting. Diskusi kelompok mendorong siswa untuk mempertahankan pendapat dengan alasan yang logis dan terbuka terhadap pandangan berbeda. Interaksi semacam ini membentuk karakter berpikir yang kritis dan terbuka. Penelitian oleh Zakiah & Lestari (2019) menunjukkan bahwa diskusi kelompok yang berbasis data terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis di kalangan siswa SD (Zakiah & Lestari, 2019).

Siswa juga menunjukkan antusiasme lebih tinggi ketika pembelajaran melibatkan data nyata. Ketika siswa menemukan pola unik atau perbedaan mencolok dalam data, muncul rasa ingin tahu untuk menggali penyebabnya. Proses inkuiri seperti ini sangat relevan dalam pembentukan keterampilan berpikir kritis, karena siswa terdorong untuk tidak sekadar menerima informasi, tetapi menguji dan menyelidikinya.

Meskipun hasil menunjukkan peningkatan positif, beberapa tantangan tetap ada. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan atau menggeneralisasi dari data. Ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis membutuhkan latihan berkelanjutan serta bimbingan guru untuk mengarahkan proses berpikir siswa.

Dengan demikian, pembelajaran statistik yang dirancang secara kontekstual dan aktif tidak hanya memperkuat pemahaman matematika, tetapi juga efektif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis di usia dini.



Dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pengembangan kompetensi dan karakter siswa, kemampuan berpikir kritis termasuk dalam kategori keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Statistik, sebagai bagian dari pembelajaran matematika, menjadi sarana strategis untuk melatih keterampilan ini melalui aktivitas yang menuntut pemrosesan informasi, pengambilan keputusan, dan evaluasi data yang logis (Kemendikbud, 2021).

Pembelajaran statistik tidak lagi sebatas mengajarkan siswa bagaimana menghitung rata-rata atau membuat diagram, melainkan bagaimana mereka dapat memahami makna dari data tersebut. Misalnya, dalam satu aktivitas, siswa diminta menganalisis data kehadiran selama sebulan untuk melihat pola absensi dan menyimpulkan faktor-faktor yang mungkin memengaruhinya. Dalam proses ini, mereka secara alami menggunakan kemampuan reflektif dan argumentatif—dua komponen utama berpikir kritis (Facione, P. A., 2013).

Dari observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung, terlihat bahwa siswa yang awalnya pasif menjadi lebih aktif dalam berdiskusi dan menyampaikan alasan dari pendapatnya. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan metakognisi, yaitu kemampuan untuk berpikir tentang pikirannya sendiri (Flavell, J. H., 1979). Guru juga memainkan peran penting dengan memberikan pertanyaan terbuka yang mendorong siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi data lebih dalam.

Lebih jauh, melalui pembelajaran statistik, siswa juga belajar untuk menghargai data dan fakta dalam pengambilan keputusan, serta terhindar dari asumsi yang tidak berdasar. Ini sangat relevan dalam kehidupan sehari-hari, di mana informasi sering disajikan dalam bentuk data visual seperti grafik, tabel, dan infografis. Siswa yang terbiasa berpikir kritis terhadap data akan memiliki literasi statistik yang lebih baik di masa depan (Gal.I, 2002).

Maka, tidak berlebihan jika dikatakan bahwa pembelajaran statistik sejak dini dapat membentuk fondasi berpikir kritis yang kuat. Ini bukan hanya bermanfaat dalam pelajaran matematika, tetapi juga dalam kehidupan bermasyarakat di era digital yang sarat dengan informasi.

Kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan melalui pembelajaran statistik tidak hanya berdampak pada pencapaian akademik siswa, tetapi juga pada penguatan karakter dan kecakapan hidup. Statistik menuntut ketelitian, kesabaran, dan sikap objektif dalam mengolah serta menafsirkan data. Ini membantu siswa membangun nilai-nilai integritas dan tanggung jawab intelektual sejak dini.

Dalam lingkungan belajar yang inklusif dan kolaboratif, pembelajaran statistik memberikan ruang bagi siswa untuk menyampaikan pendapat, menanggapi argumen teman, dan membentuk konsensus berdasarkan bukti. Interaksi sosial ini menjadi penting dalam membentuk keterampilan komunikasi kritis, yaitu kemampuan menyampaikan ide dengan alasan yang logis serta mendengarkan dengan empati.

Di sisi lain, pembelajaran statistik secara tidak langsung membangun kesiapan siswa dalam menghadapi era digital dan banjir informasi (information overload). Banyak informasi



yang beredar di masyarakat dalam bentuk data, grafik, dan angka. Tanpa keterampilan berpikir kritis, siswa rentan terhadap manipulasi data dan misinformasi. Statistik memberi mereka alat untuk menilai validitas informasi, mengenali bias, dan membuat keputusan yang berdasar pada fakta.

Selain itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran statistik juga memperkaya pengalaman belajar siswa. Penggunaan aplikasi seperti Excel, Google Form, atau software visualisasi data sederhana dapat memudahkan siswa dalam mengumpulkan, menyusun, dan menganalisis data. Teknologi menjadi jembatan antara konsep abstrak dengan penerapan nyata, yang sekaligus memperkuat literasi digital siswa.

Secara psikologis, ketika siswa berhasil menemukan pola dalam data atau menarik kesimpulan dari grafik yang mereka buat sendiri, muncul rasa percaya diri dan kepuasan intelektual. Hal ini memperkuat motivasi intrinsik mereka dalam belajar matematika, yang selama ini sering dianggap sulit atau menakutkan. Dengan demikian, pembelajaran statistik berkontribusi pada pembentukan sikap positif terhadap matematika itu sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran statistik secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Melalui pendekatan berbasis masalah dan kontekstual, siswa tidak hanya belajar memahami konsep statistik secara mekanis, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis, mengevaluasi, menarik kesimpulan, dan membuat keputusan berdasarkan data.

Karakteristik materi statistik yang dekat dengan kehidupan sehari-hari memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan data nyata, sehingga membentuk sikap reflektif dan logis dalam mengolah informasi. Aktivitas seperti pengumpulan data, penyajian grafik, interpretasi hasil, serta diskusi kelompok terbukti efektif dalam membangun metakognisi siswa dan mendorong mereka untuk berpikir kritis secara mandiri.

Kesimpulan ini diperkuat oleh hasil uji inferensial yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada nilai posttest siswa setelah penerapan pembelajaran statistik. Selain itu, data observasi menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif dan kualitas argumen siswa dalam proses pembelajaran.

Selaras dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada penguatan kompetensi abad 21, pembelajaran statistik menjadi sarana efektif untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis sejak usia dini. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengintegrasikan pembelajaran statistik secara lebih kreatif dan berkesinambungan dalam proses pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Amir. (2015). Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(2),



159–170.

- Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. University of Illinois. Diakses dari <http://faculty.education.illinois.edu/rhennis>
- Facione, P. A. (2013). Critical thinking: What it is and why it counts (2013 Update). Insight Assessment. Diakses dari <https://www.insightassessment.com>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911.
- Gal, I. (2002). Adults’ statistical literacy: Meanings, components, responsibilities. *International Statistical Review*, 70(1), 1–25.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2021). Panduan pembelajaran dan asesmen kurikulum merdeka. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Sumianto. (2015). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 45–53.
- Susanto, A., et al. (2020). The Effect of Statistical Learning on Critical Thinking Ability of Elementary School Students. *Journal of Educationnal Research and Evaluation*, 9(1), 1-10. DOI : 10.21009/JERE.091.01
- Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). Berpikir kritis dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 80–90.