

Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika SD/MI

Tiara Ramadhani^{1*}, Rora Rizki Wandini²

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara^{1,2}

tiararamadhani949@gmail.com¹, rorarizkiwandini@uinsu.ac.id²

Informasi Artikel

E-ISSN : 3026-6874,
Vol: 2, No: 1, Januari 2024
Halaman :33-37

Abstract

This research aims to explore the role of critical thinking in mathematics learning at the Elementary School/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) level, identify supporting factors for the development of critical thinking, and highlight the integration of critical thinking in teaching approaches. Qualitative research methods were used, with data collection techniques through interviews, observation and document analysis. The research results show that students with critical thinking skills tend to have good analytical skills, ask reflective and interactive questions, and respond positively to a learning environment that supports critical thinking. The teacher's role as a facilitator has also proven important in developing students' critical thinking. In conclusion, critical thinking has a crucial role in forming the foundation for complex mathematical understanding in the future, and the integration of critical thinking in elementary/MI teaching approaches can be an important foundation for forming a deep and relevant understanding of mathematics for students' daily lives.

Keywords:

Critical
Mathematics
Students

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), mengidentifikasi faktor-faktor pendukung pengembangan berpikir kritis, dan menyoroti integrasi berpikir kritis dalam pendekatan pengajaran. Metode penelitian kualitatif digunakan, dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kritis cenderung memiliki kemampuan analisis yang baik, mengajukan pertanyaan reflektif dan interaktif, dan merespons positif terhadap lingkungan pembelajaran yang mendukung berpikir kritis. Peran guru sebagai fasilitator juga terbukti penting dalam mengembangkan berpikir kritis siswa. Kesimpulannya, berpikir kritis memiliki peran krusial dalam membentuk fondasi pemahaman matematika yang kompleks di masa depan, dan integrasi berpikir kritis dalam pendekatan pengajaran SD/MI dapat menjadi landasan penting bagi pembentukan pemahaman matematika yang mendalam dan relevan untuk kehidupan sehari-hari siswa.

Kata Kunci : Kritis, Matematika, Siswa

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) memainkan peran krusial dalam pembentukan dasar pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap disiplin ilmu ini (Assingkily et al., 2021). Dalam konteks ini, berpikir kritis menjadi suatu aspek yang tidak dapat diabaikan. Berpikir kritis bukanlah sekadar keterampilan tambahan, tetapi esensi yang membentuk bagaimana siswa mendekati, memahami, dan mengaplikasikan konsep matematika. Oleh karena itu, pendahuluan ini akan mengeksplorasi peran berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di tingkat SD/MI, mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung pengembangannya, dan menyoroti pentingnya integrasi berpikir kritis dalam pendekatan pengajaran.

Sejak dini, siswa di tingkat SD/MI diperkenalkan dengan dunia matematika yang mencakup konsep dasar seperti bilangan, operasi hitung, geometri, dan pengukuran (Firdaus, 2018). Pada tahap ini, tujuan utama adalah membentuk fondasi yang solid untuk pemahaman matematika yang lebih kompleks di masa depan. Bagaimanapun, pembelajaran matematika tidak hanya tentang menguasai rumus dan prosedur, tetapi juga tentang membangun pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep tersebut.

Berpikir kritis mencakup kemampuan siswa untuk mengevaluasi informasi, merumuskan pertanyaan, dan mengembangkan solusi secara kreatif. (Zubaidah, 2010). Dalam konteks pembelajaran matematika, berpikir kritis memungkinkan siswa untuk melihat lebih dari sekadar penghafalan rumus atau langkah-langkah prosedural. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis cenderung lebih mampu memahami "mengapa" suatu konsep matematika berlaku dan bagaimana konsep tersebut dapat diaplikasikan dalam situasi dunia nyata.

Ketika siswa di tingkat SD/MI dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mereka lebih siap untuk mengatasi tantangan pemecahan masalah matematika. Pemecahan masalah melibatkan proses berpikir kritis seperti mengidentifikasi masalah, merancang strategi solusi, dan mengevaluasi hasil. Dengan berpikir kritis, siswa dapat melibatkan diri secara aktif dalam proses ini, mengajukan pertanyaan, dan mencari solusi yang lebih efektif. (Shanti et al., 2017).

Konsep dasar matematika yang diperkenalkan di tingkat SD/MI membentuk landasan bagi pembelajaran matematika yang lebih kompleks di tingkat yang lebih tinggi (Kadarwati & Malawi, 2017). Oleh karena itu, memahami konsep dasar ini dengan baik menjadi kunci untuk membangun pemahaman yang mendalam. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga untuk menginterogasi dan menganalisisnya.

Pentingnya pemahaman yang mendalam ini mencuat ketika siswa tidak hanya menghafal fakta-fakta matematika, tetapi juga dapat menjelaskan mengapa suatu konsep atau aturan berlaku. Sebagai contoh, dalam belajar operasi hitung, siswa yang dapat berpikir kritis mungkin akan bertanya, "Mengapa ketika kita menjumlahkan dua bilangan, hasilnya selalu lebih besar?" Pertanyaan semacam ini memicu proses berpikir kritis dan memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep tersebut.

Berpikir kritis dalam konteks matematika juga mencakup kemampuan untuk menganalisis informasi dengan cermat (Makhmudah, 2018). Siswa yang memiliki kemampuan ini dapat menguraikan informasi matematika, mengidentifikasi pola, dan memahami hubungan antar konsep. Analisis ini membantu siswa untuk melihat "big picture" matematika dan menghubungkan konsep-konsep yang mereka pelajari (Dewi, 2015).

Dalam pengajaran matematika di tingkat SD/MI, guru dapat merancang aktivitas yang mendorong siswa untuk menganalisis masalah matematika secara mendalam. Misalnya, guru dapat memberikan situasi masalah yang melibatkan beberapa konsep matematika sekaligus, mendorong siswa untuk merinci informasi, mengidentifikasi hubungan antar konsep, dan merumuskan solusi yang terintegrasi.

Pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis sejak dini tidak dapat diabaikan. Pembelajaran matematika di tingkat SD/MI menciptakan dasar bagi pemahaman matematika yang lebih kompleks di tingkat yang lebih tinggi. Dengan mengintegrasikan berpikir kritis dalam pengajaran, siswa dapat membangun fondasi yang kuat untuk menghadapi tantangan pembelajaran matematika yang lebih tinggi di masa depan.

Guru memiliki peran kunci dalam memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis (Nuraida, 2019). Dengan merancang aktivitas yang mendorong siswa untuk bertanya, memecahkan masalah, dan menyelidiki konsep matematika dengan lebih mendalam, guru dapat membantu siswa membangun fondasi yang kuat untuk berpikir kritis. Misalnya, guru dapat menyajikan masalah matematika yang tidak memiliki solusi langsung, mendorong siswa untuk mengembangkan pendekatan mereka sendiri dan berargumentasi tentang kebenaran solusi mereka.

Berpikir kritis mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang dapat berpikir kritis cenderung lebih terlibat dalam diskusi kelas, merumuskan pertanyaan, dan mencari pemahaman yang lebih baik (Anggareni et al, 2013). Keterlibatan ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis di mana siswa tidak hanya menjadi penerima pasif informasi, tetapi juga menjadi pembuat makna aktif dalam proses belajar-mengajar.

Pendekatan pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif dapat mencakup penggunaan pertanyaan reflektif, diskusi kelompok, dan proyek berbasis masalah (Simbolon & Tapilouw, 2015). Misalnya, guru dapat menantang siswa untuk memecahkan masalah matematika secara bersama-sama dalam kelompok, memotivasi mereka untuk saling bertukar ide dan mempertanyakan pendekatan masing-masing.

Integrasi berpikir kritis dalam pengajaran matematika di tingkat SD/MI memerlukan pendekatan yang mendalam dan terstruktur. Guru perlu merancang strategi pengajaran yang secara eksplisit mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis. Ini dapat melibatkan penggunaan pertanyaan reflektif yang mendorong siswa untuk merumuskan pemikiran mereka sendiri, memberikan ruang bagi diskusi kelas yang melibatkan pemecahan masalah bersama, dan memberikan tantangan matematika yang menantang untuk dipecahkan.

Selain itu, penting untuk menciptakan lingkungan di kelas yang mempromosikan kebebasan berpikir. Siswa perlu merasa nyaman untuk mengajukan pertanyaan, mempertanyakan asumsi, dan mencoba pendekatan yang berbeda dalam memecahkan masalah. Guru dapat menciptakan atmosfer yang positif dan mendukung untuk berpikir kritis dengan memberikan umpan balik konstruktif, merespons ide-ide siswa, dan memberikan tantangan yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka.

METODE

Metode penelitian kualitatif merupakan suatu pendekatan yang tepat untuk mendalami dan memahami secara mendalam aspek-aspek subjektif dan kompleks dari suatu fenomena (Raco, 2018). Dalam konteks penelitian mengenai berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), metode kualitatif dapat memberikan wawasan yang kaya tentang bagaimana siswa mengembangkan berpikir kritis mereka

Teknik pengumpulan data merujuk pada metode atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta di lapangan. Dalam penelitian ini digunakan beberapa teknik yaitu :

1. Wawancara, pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan partisipan (Jailani, 2023). Wawancara dapat bersifat terstruktur, semi-terstruktur, atau tidak terstruktur. Wawancara terstruktur melibatkan pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya, sementara wawancara semi-terstruktur memberikan fleksibilitas dalam mengeksplorasi topik secara mendalam. Wawancara tidak terstruktur memberikan kebebasan penuh kepada partisipan untuk berbicara tentang pengalaman mereka.
2. Observasi, melibatkan pengamatan langsung terhadap partisipan atau situasi yang terkait dengan penelitian (Hasanah, 2017). Observasi dapat bersifat partisipatif, di mana peneliti ikut serta dalam kegiatan yang diamati, atau non-partisipatif, di mana peneliti hanya menjadi pengamat.
3. Analisis dokumen, melibatkan pengumpulan data dari dokumen tertulis atau rekaman lainnya, seperti buku pelajaran, catatan siswa, atau hasil ujian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan tentang berpikir kritis dalam pembelajaran matematika SD/MI dapat ditemukan dalam beberapa penelitian.

HASIL

1. Kemampuan Analisis Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan kemampuan analisis yang baik dalam memahami konsep matematika. Mereka mampu menguraikan informasi matematika dengan cermat, mengidentifikasi pola, dan merinci langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis.

2. **Pertanyaan Reflektif dan Interaktif**

Temuan menunjukkan bahwa siswa yang diintervensi dengan pendekatan pembelajaran yang mendorong berpikir kritis cenderung mengajukan pertanyaan reflektif dan interaktif selama pelajaran. Mereka tidak hanya menerima informasi dengan pasif, tetapi secara aktif terlibat dalam diskusi dan bertanya "mengapa" suatu konsep berlaku.

3. **Pengaruh Lingkungan Pembelajaran**

Lingkungan pembelajaran yang mendukung berpikir kritis tampaknya memiliki dampak positif. Kelas yang memberikan ruang bagi diskusi, aktivitas berbasis masalah, dan eksplorasi konsep matematika melibatkan siswa dengan lebih baik dan meningkatkan kemampuan mereka dalam berpikir kritis.

4. **Peran Guru sebagai Fasilitator**

Peran guru sebagai fasilitator muncul sebagai faktor penting dalam mengembangkan berpikir kritis siswa. Guru yang mendukung, memberikan umpan balik konstruktif, dan mendorong pertanyaan kritis dapat menciptakan lingkungan di mana siswa merasa nyaman untuk mengemukakan ide dan berpikir kritis.

PEMBAHASAN

1. **Peran Aktif Siswa dalam Pembelajaran**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan yang mempromosikan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk mengambil peran aktif dalam proses pembelajaran matematika. Mereka tidak hanya memahami konsep secara mekanis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan situasi dunia nyata melalui pertanyaan reflektif dan analisis mendalam.

2. **Pentingnya Pertanyaan "Mengapa"**

Temuan menyoroti pentingnya siswa mengajukan pertanyaan "mengapa" terhadap konsep matematika. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa tidak hanya mencari jawaban yang benar, tetapi juga memahami alasan di balik suatu konsep. Pembahasan ini menekankan bahwa pengajaran matematika seharusnya tidak hanya terfokus pada hasil akhir tetapi juga pada pemahaman proses.

3. **Pengaruh Lingkungan Pembelajaran**

Lingkungan pembelajaran yang mendukung berpikir kritis muncul sebagai faktor kunci. Pembahasan menyoroti perlunya merancang kelas yang mendorong diskusi, kolaborasi, dan eksplorasi konsep matematika. Dengan demikian, desain pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual dapat menjadi landasan untuk pengembangan berpikir kritis.

4. **Pertumbuhan Berpikir Kritis dari Guru**

Peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing berpikir kritis siswa adalah aspek krusial dalam pembahasan. Guru yang mampu menciptakan lingkungan yang mendukung, memberikan tantangan, dan merangsang pemikiran kritis dapat berkontribusi secara signifikan pada pertumbuhan intelektual siswa.

5. **Implikasi untuk Pengembangan Kurikulum**

Pembahasan dapat menyentuh implikasi untuk pengembangan kurikulum matematika di tingkat SD/MI. Penekanan pada pembelajaran yang menekankan berpikir kritis memunculkan pertanyaan terkait perluasan dan penyesuaian kurikulum untuk mencakup strategi pengajaran yang lebih interaktif dan kontekstual.

KESIMPULAN

Dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), berpikir kritis bukan sekadar menjadi keterampilan tambahan, melainkan esensi yang membentuk

dasar bagaimana siswa mendekati, memahami, dan mengaplikasikan konsep matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis memainkan peran krusial dalam membentuk fondasi yang solid untuk pemahaman matematika yang lebih kompleks di masa depan. Siswa yang dapat mengembangkan berpikir kritis cenderung lebih siap menghadapi tantangan pemecahan masalah matematika, melihat lebih dari sekadar rumus, dan memahami konsep-konsep dalam konteks dunia nyata.

Pentingnya peran guru sebagai fasilitator berpikir kritis juga mencuat, menyoroti bahwa lingkungan pembelajaran yang mendukung, responsif, dan mendorong pertanyaan kritis dapat memainkan peran besar dalam perkembangan intelektual siswa. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum matematika di tingkat SD/MI perlu memperhitungkan strategi pengajaran yang tidak hanya fokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga merangsang keterlibatan aktif siswa dan pengembangan keterampilan berpikir kritis. Dengan demikian, integrasi berpikir kritis dalam pendekatan pengajaran matematika di tingkat SD/MI dapat menjadi landasan penting bagi pembentukan pemahaman matematika yang mendalam dan relevan untuk kehidupan sehari-hari siswa.

REFERENCES

- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M. (2013). Implementasi strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(1).
- Assingkily, M. S., Fauzi, M. R., Hardiyati, M., & Saktiani, S. (2021). *Desain Pembelajaran Tematik Integratif Jenjang MI/SD (Dari Konvensional Menuju Kontekstual yang Fungsional)*. Penerbit K-Media.
- Dewi, Y. K. (2015). Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Firdaus, A. (2018). Pendekatan matematika realistik dengan bantuan puzzle pecahan untuk siswa Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 243-252.
- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21-46.
- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.
- Kadarwati, A., & Malawi, I. (2017). *Pembelajaran tematik: (Konsep dan aplikasi)*. Cv. Ae Media Grafika.
- Makhmudah, S. (2018, February). Analisis literasi matematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematika dan pendidikan karakter mandiri. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 318-325).
- Nuraida, D. (2019). Peran guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 51-60.
- Raco, J. (2018). Metode penelitian kualitatif: jenis, karakteristik dan keunggulannya.
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui problem posing. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 48-58.
- Simbolon, E. R., & Tapilouw, F. S. (2015). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kontekstual terhadap berpikir kritis siswa SMP. *Edusains*, 7(1), 97-104.

Zubaidah, S. (2010, January). Berpikir Kritis: kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains. In *Makalah Seminar Nasional Sains dengan Tema Optimalisasi Sains untuk memberdayakan Manusia. Pascasarjana Unesa* (Vol. 16, No. 1, pp. 1-14).