

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA

Ana Rawati Ika Rianti¹, Junarti², Anis Umi Khoirotunnisa³

Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro

Jl. Panglima Polim No.46, Pacul, Kec. Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur

E-mail: anarawati2808@gmail.com, junarti@ikippgribojonegoro.ac.id,

anis.umi@ikippgribojonegoro.ac.id Telp: +6288231604307

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam menyelesaikan soal matematika, terutama soal-soal yang membutuhkan kajian mendalam, seperti soal cerita. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif deskriptif dan difokuskan pada 32 siswa dari kelas VIII D. Instrumen penelitian berupa soal narasi statistik yang dimaksudkan untuk mewakili tiga indikator berpikir kritis: menyimpulkan pertanyaan, mengembangkan strategi pemecahan masalah, dan menilai keputusan yang tepat. Rubrik digunakan untuk menganalisis hasil tes tertulis yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori “cukup” terdiri dari sebagian besar siswa (43,75%), dengan kategori “kurang” (21,88%) dan “sangat kurang” (15,63%) mengikuti urutan tersebut. Temuan ini mengidentifikasi bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong sedang hingga rendah, dengan faktor penyebab seperti terbatasnya latihan soal kontekstual dan metode pembelajaran yang kurang mengasah keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini menyarankan perlunya pembelajaran yang lebih menekankan pada pengembangan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Berpikir Kritis, Soal Cerita, Matematika, Siswa Sekolah Menengah

Abstract

The capacity to think critically is crucial for solving math problems, particularly those that call for in-depth study, like narrative problems. This research aimed to characterize junior high school students' critical thinking abilities in resolving math narrative problems. The research used a descriptive quantitative technique and focused on 32 students from class VIII D. 32 students from class VIII D were the focus of the descriptive quantitative approach. The research instrument was statistical narrative problems that were intended to represent three critical thinking indicators: concluding questions, developing problem-solving strategies, and assessing the appropriate decision. The rubric was employed to analyze the written test results that were obtained. The findings indicated that the "sufficient" category comprised the majority of pupils (43.75%), with the "less" (21.88%) and "very less" (15.63%) categories following in that order. This finding identifies that students' critical thinking skills are still classified as moderate to low, with causal factors such as limited contextual practice questions and learning methods that do not hone critical thinking skills. This study suggests the need for learning that emphasizes more on developing students' critical thinking.

Keyword: Critical Thinking, Story Problems, Mathematics, Middle school students

PENDAHULUAN

Siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis dalam matematika untuk memecahkan masalah matematika, terutama soal cerita yang membutuhkan analisis mendalam, pemahaman konseptual, dan pengambilan keputusan yang tepat. Berpikir kritis tidak hanya mendorong siswa untuk menguasai informasi secara lebih mendalam, tetapi juga mengembangkan cara berpikir logis, reflektif, dan terstruktur dalam menuntaskan persoalan matematika. Pembelajaran matematika seharusnya dapat mendorong tumbuhnya kreativitas dan daya berpikir siswa dalam membangun pengetahuan baru, sehingga strategi pembelajaran yang tepat sangat diperlukan guna melatih keterampilan berpikir kritis mereka (Junarti 2022:431).

Facione (dalam Sulistiyowati 2024:185) berpikir kritis merupakan proses kognitif yang sistematis, yang melibatkan serangkaian aktivitas seperti menafsirkan, menguraikan, menilai, menyimpulkan, menjelaskan serta mengendalikan diri secara reflektif. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis berarti siswa bukan sekedar mencangkup pemahaman konsep, melainkan juga kemampuan untuk menyimpulkan pertanyaan, merancang strategi pemecahan masalah, serta mengevaluasi dan mengambil keputusan yang paling tepat (Mira Azizah & Joko Sulianto, 2022:362).

Berpikir kritis dalam konteks pemecahan masalah matematika mengacu pada kapasitas analisis dan evaluasi data secara logis (Ardiansyah, 2024: 608). Azizah dkk. (2023: 413) mendefinisikan kemampuan berpikir kritis dalam matematika sebagai proses mental yang mencakup kapasitas untuk menganalisis masalah dengan cara yang terorganisir dan menyeluruh, membedakan masalah dengan tepat dan hati-hati, serta mengidentifikasi dan meninjau informasi yang relevan untuk membuat langkah-langkah penyelesaian yang sesuai. Ketika siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis dengan tepat, mereka akan lebih mudah menemukan solusi yang optimal. Baron & Standburg (dalam Dhayanti et al., 2018:25) juga menekankan bahwa berpikir kritis erat kaitannya dengan berpikir reflektif, yang berfokus pada pembentukan keyakinan berdasarkan analisis yang cermat. Proses pembelajaran akan menjadi lebih interaktif sebagai hasil dari penerapan berpikir kritis dalam matematika, karena siswa tidak hanya terlibat dalam diskusi dengan teman sebaya, media pembelajaran, dan pendidik, tetapi juga bekerja dengan materi pembelajaran.

Namun, temuan studi Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis di kalangan siswa Indonesia masih sangat buruk. Dalam hal kecakapan matematika, yang mencakup kemampuan berpikir kritis, Indonesia berada di peringkat 69 dari 76 negara. (Rahmadani & Manullang, 2024: 46). Penerapan model pembelajaran inovatif yang sesuai untuk siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka, seperti yang ditunjukkan oleh penelitian (Khoirotunnisa 2021:52). Selain itu, gaya kognitif siswa juga mempengaruhi perkembangan kemampuan berpikir kritis mereka (Wahyuningrum 2024:224)

Soal cerita menjadi salah satu bentuk yang efektif untuk mengukur dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah soal cerita. Soal cerita tidak hanya menuntut penguasaan konsep matematika, tetapi juga menuntut penguasaan konsep matematika, pemahaman konteks masalah, kemampuan memilah informasi relevan, serta keterampilan merumuskan strategi dan mengevaluasi hasil penyelesaian. Melalui soal cerita, siswa dilatih untuk menyimpulkan inti pertanyaan, menyusun langkah penyelesaian, dan mempertimbangkan berbagai alternatif keputusan tiga aspek utama berpikir kritis sebagaimana dijelaskan oleh (Azizah & Sulianto, 2022:362).

Dalam hal menangani masalah naratif, kemampuan berpikir kritis siswa SMP masih jauh dari harapan. Hanya 31,42% siswa di SMP Negeri 1 Kota Bengkulu yang mampu memecahkan masalah naratif menggunakan pemikiran kritis, menurut studi yang dilakukan di sana (Anggraini et al., 2022: 58). Jannah (2022: 237) juga mendukung hal ini, menunjukkan bahwa siswa yang tidak memiliki kemampuan berpikir kritis tetap tidak dapat mencapai persyaratan. Untuk lebih memahami kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam kaitannya dengan isu-isu naratif, studi lebih lanjut diperlukan.

Temuan dari observasi pertama yang dilakukan di SMP Negeri 1 Kapas, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mengerjakan soal cerita matematika secara menyeluruh dan kritis, semakin menegaskan pentingnya penelitian ini dilakukan. Sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa telah matang dan variabel-variabel yang mempengaruhi mereka dalam kondisi ini membutuhkan bukti empiris yang tepat dan metodis. Informasi ini sangat penting untuk menciptakan metode pengajaran yang lebih efisien yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran umum mengenai tingkat pemahaman dan tantangan yang dihadapi siswa, yang dapat digunakan oleh para pengajar untuk menciptakan metode pengajaran yang lebih berhasil. Dengan demikian, tujuan pendidikan untuk menghasilkan generasi yang berpikir kritis, kreatif, dan mandiri dapat tercapai secara optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif dan diklasifikasikan sebagai penelitian kuantitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk menjelaskan secara akurat, faktual, dan sistematis kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal-soal narasi matematika. Mira Azizah dan Joko Sulianto (2022: 362) menyatakan bahwa ada tiga indikator yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis, yaitu kemampuan merumuskan dan menjawab pertanyaan, kemampuan mengembangkan teknik pemecahan masalah, dan kemampuan menilai untuk menentukan pilihan terbaik.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025, pada semester genap tahun ajaran 2024-2025. SMP Negeri 1 Kapas yang terletak di Desa Plesungan, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur 62181 merupakan lokasi penelitian.

Terdapat 150 siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Kapas yang menjadi populasi penelitian ini. Sampling jenuh digunakan untuk memilih sampel penelitian, yang terdiri dari seluruh siswa kelas VIII D yang berjumlah 32 orang.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah soal cerita matematika yang dibuat dengan menggunakan tiga ukuran kemampuan berpikir kritis. Sebagai bagian dari proses pembuatan instrumen, instrumen soal cerita matematika dibuat dengan menggunakan penanda kemampuan berpikir kritis yang telah ditentukan. Setelah itu, para ahli memverifikasi instrumen soal untuk memastikan instrumen tersebut sesuai dengan tujuan penelitian. Setelah validasi instrumen, 32 siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Kapas diberikan soal cerita untuk dikerjakan secara mandiri dalam waktu tertentu. Setelah siswa mengerjakan, jawaban dari soal-soal tersebut dikumpulkan dan dievaluasi dengan menggunakan rubrik penilaian yang telah dibuat sesuai dengan indikasi yang diteliti. Jawaban siswa terhadap soal cerita matematika berfungsi sebagai sumber data penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Siswa diberikan penilaian tertulis dalam bentuk soal cerita matematika sebagai bagian dari metode pengumpulan data. Siswa mengerjakan ujian ini secara mandiri. Siswa diberikan waktu yang sesuai dengan kondisi kelas, dan hasil pengerjaan dikumpulkan untuk dianalisis lebih lanjut. Data yang diperoleh dari hasil tes tertulis dianalisis menggunakan teknik penskoran rubrik yang telah disusun sesuai dengan tiga indikator berpikir kritis. Skor maksimal dari setiap indikator kemudian dijumlah, lalu dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \left(\frac{\text{Skor Akhir}}{10} \right) \times 100$$

Selanjutnya, hasil analisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengelompokkan siswa berdasarkan level kemampuan, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang sesuai pencapaian masing-masing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam menyelesaikan soal-soal matematika, karena soal-soal tersebut membutuhkan siswa untuk memahami ide, menganalisis informasi, merancang metode, dan menilai jawaban. Studi terhadap ujian kemampuan berpikir kritis yang dilakukan terhadap 32 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kapas menunjukkan adanya variabilitas yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa di lima area, seperti yang terlihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Interval Nilai	Keterangan	Jumlah Siswa	Presentase (%)
85 - 100	Sangat Baik	2	6,25%
75 - 84	Baik	4	12,5%
60 - 74	Cukup	14	43,75%
50 - 59	Kurang	7	21,88%
< 50	Sangat Kurang	5	15,63%
Total		32	100%

Berdasarkan Tabel tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa berpikir kritis 43,75% mencapai kategori “Cukup”, terkategori “Kurang” sebesar 21,88% terkategori “Sangat Kurang” sebesar 15,63% terkategori “Baik” sebesar 12,5% dan terkategori “Sangat Baik” 6,25%. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 1 Kapas belum sepenuhnya berkembang. Gambar 1 mengilustrasikan distribusi kemampuan berpikir kritis siswa.



Gambar 1. Diagram Batang Distribusi Siswa Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis

Temuan penelitian menunjukkan bahwa proporsi kemampuan berpikir kritis di antara siswa SMP Negeri 1 Kapas paling banyak berada pada kategori “Cukup”, yaitu 43,75%.

Penemuan ini mengindikasikan bahwa siswa terus menghadapi tantangan dalam menyelesaikan soal-soal narasi matematika yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis, termasuk kemampuan untuk memahami konteks soal, mengidentifikasi informasi penting, mengembangkan strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan yang logis. Hal ini didukung lebih lanjut oleh Benyamin (2021: 909) yang menunjukkan bahwa 43,01% dari total responden memiliki kemampuan berpikir kritis yang tergolong rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis yang rendah bukan merupakan kejadian yang unik di satu institusi, melainkan merupakan kecenderungan umum di tingkat pendidikan menengah pertama.

Menurut Agus (2022: 65), mayoritas siswa SMP memiliki kemampuan berpikir kritis yang kurang memadai, terutama dalam konteks masalah matematika berbasis narasi. Masalah ini muncul karena masih terbatasnya latihan soal kontekstual serta metode pembelajaran yang belum melatih siswa berpikir secara reflektif dan logis. Selain itu Rahmaini (2024:1) juga menjelaskan bahwa kemampuan berpikir sangat penting dalam membantu pemecahan masalah, terutama dalam konteks

soal cerita matematika yang menuntut pemahaman konsep dan penerapannya secara fleksibel. Oktaviani (2023:276), juga menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis mencakup aktivitas seperti merumuskan pertanyaan, berdiskusi, dan menemukan alasan, yang semua itu penting dalam penyelesaian soal cerita matematika. Namun, berdasarkan hasil observasi di kelas, kemampuan-kemampuan ini belum berkembang secara merata. Sebagian besar siswa belum menguasai tiga indikator utama berpikir kritis yang diidentifikasi oleh Mira Azizah & Joko Sulianto (2022:362), yaitu Kapasitas untuk mengevaluasi untuk membuat keputusan yang tepat, kapasitas untuk membangun strategi pemecahan masalah, dan kapasitas untuk menyimpulkan pertanyaan.

Faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis yaitu terbatasnya latihan soal kontekstual, metode pembelajaran yang belum menekankan analisis dan refleksi, serta kecenderungan siswa menghafal rumus tanpa memahami konteks penggunaannya. Maharani et al. (2020:1) menyatakan bahwa pembelajaran rutin tanpa konteks nyata cenderung melemahkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu ketergantungan siswa terhadap contoh yang diberikan guru, sehingga kurang mampu berpikir kritis (Junarti et al, 2022).

Dengan demikian, kategori sedang dan rendah terus mendominasi profil kemampuan berpikir kritis di kalangan siswa sekolah menengah pertama dalam mengerjakan soal cerita matematika. Guru dan institusi harus memberikan perhatian lebih terhadap kondisi ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan mendorong pengembangan proses berpikir logis, analitis, dan reflektif. Upaya ini sangat penting untuk memastikan bahwa siswa mampu memahami signifikansi, alasan, dan logika dari setiap langkah dalam proses penyelesaian soal cerita matematika, selain kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah secara prosedural.

SIMPULAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita matematika tergolong sedang hingga rendah. Mayoritas siswa, yakni sebesar siswa 43,75% menunjukkan kemampuan berpikir kritis pada kategori “cukup”, sedangkan sisanya tersebar pada kategori “kurang” dan “sangat kurang”. Temuan ini mengidentifikasi bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengenali informasi penting, membangun strategi penyelesaian, dan mengevaluasi hasil secara logis. Penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis antaranya adalah kurangnya latihan soal kontekstual dan metode pembelajaran yang kurang optimal dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu, disarankan guru menerapkan pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa berpikir logis, reflektif, analitis, serta memberikan soal-soal berbasis konteks yang relevan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara bertahap dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, I., & Purnama, A. N. (2022). Kemampuan berpikir kritis matematika siswa: Studi pada siswa SMPN Satu Atap. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 7(1), 65-74.
- Angraini, N. P., Siagian, T. A., & Agustinsa, R. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis AKM. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 4(1), 58-78.
- Ardiansyah, Y., Mayasari, N., & Khoirotunnisa, A. U. (2024, July). Efektivitas Model Project Based Learning (PJBL) Dengan Materi Bangun Ruang Sisi Datar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas Viii Smp. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FPMIPA* (Vol. 2, No. 1, pp. 608-615).
- Azizah, D. N., Putri, H. E., & Rahayu, P. (2023). Penerapan Pendekatan Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Matematis pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. In *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar* (Vol. 4, No. 1, pp. 413-423).

- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMA kelas X dalam memecahkan masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909-922.
- Dhayanti, D., Johar, R., & Zubainur, C. M. (2018). Improving Students' Critical and Creative Thinking through Realistic Mathematics Education Using Geometer's Sketchpad. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 3(1), 25-35.
- Jannah, M., & Budiman, I. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(1), 237-246.
- Junarti, J., Zainudin, M., Novianti, D. E., Indriani, A., Mayasari, N., & Noeruddin, A. (2022). Model-model Pembelajaran Matematika di Era Pandemi. *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 5(4), 431-437.
- Junarti, Zainudin, M., & Utami, Anita Dewi. (2022). The sequence of algebraic problem-solving paths: Evidence from structure sense of Indonesian student. *Journal on Mathematics Education*, 13(3), 437-464. <https://doi.org/10.22342/jme.v13i3.pp437-464he seq>.
- Khoirotunnisa, A. U. (2021). Model Pembelajaran Jigsaw terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa pada Matakuliah Statistik. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 2(1), 52-57.
- Maharani, E. P. D., Yuniati, S., Rahmi, D., & Kurniati, A. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Model Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia*, 8(1).
- Mira Azizah, Joko Sulianto, N. C. (2022). Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM) e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543*, 3(5), 362-366. <https://doi.org/10.36312/10.36312/vol3iss5pp362-366>.
- Oktaviani, A. D., Shoffa, S., & Kristanti, F. (2023). Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan contextual teaching and learning. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 4(2), 276-282.
- Rahmadani, F., & Manullang, S. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(4), 46-56.
- Rahmaini, N., & Chandra, S. O. (2024). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 1-8.
- Sulistiyowati, S., & Suriyah, P. (2024, July). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Bilangan Cacah Kelas V MIS Al Muslim. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FPMIPA* (Vol. 2, No. 1, pp. 185-197).
- Wahyuningrum, A. N., Junarti, J., & Amin, A. K. (2024, July). Berpikir Kritis Siswa Pada Pemecahan Masalah Barisan Dan Deret. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FPMIPA* (Vol. 2, No. 1, pp. 224-227).