

Critical Thinking Ability of Grade IV SD Students in Mathematics

Sarmuntatik

SD Negeri 3 Brabowan
sarmuntatik315@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

Abstract

The ability to think critically in Mathematics is a skill that elementary school students need to have as a provision to face the challenges of the 21st century. This study aims to describe the critical thinking skills of fourth grade students in Mathematics content at SD Negeri 3 Brabowan, Blora Regency. This research uses descriptive qualitative method. The subjects of this research were Grade IV students. Data collection was carried out through interviews, observation, tests and documentation. Data analysis used Miles and Huberman's data analysis techniques. The data validity technique uses a credibility test and a confirmability. The conclusion of this study is that the critical thinking skills of fifth grade students in the subject matter of Mathematics at SD Negeri 3 Brabowan are divided into 3 levels, namely low, medium and high ability, each of which is differentiated by student knowledge.

Keywords: *Critical thinking skills, mathematics, grade fourth*

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis dalam muatan pelajaran Matematika merupakan kemampuan yang perlu dimiliki siswa sekolah dasar sebagai bekal menghadapi tantangan abad 21. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV dalam muatan pelajaran Matematika di SD Negeri 3 Brabowan Kabupaten Blora. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah Siswa Kelas IV. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, tes dan dokumentasi. Analisis data menggunakan teknik analisis data Miles dan Huberman. Teknik keabsahan data menggunakan uji kredibilitas dan uji *confirmability*. Simpulan penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam muatan pelajaran Matematika di SD Negeri 3 Brabowan terbagi menjadi 3 tingkatan yaitu berkemampuan rendah, menengah dan tinggi masing masing dibedakan oleh pengetahuan siswa.

Kata kunci: *Kemampuan berpikir kritis, matematika, kelas IV*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series p-ISSN 2620-9284
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Berdasarkan temuan di kelas IV SD Negeri 3 Brabowan Kabupaten Blora, siswa cukup aktif ketika pembelajaran di kelas. Siswa sudah berani menyampaikan pertanyaan tentang suatu hal yang mereka tidak mengerti, namun pertanyaan yang disampaikan masih tergolong dalam jenis pertanyaan ingatan dan pemahaman. Selain itu, siswa belum aktif menyampaikan pendapat. Beberapa siswa mengaku masih jarang menyampaikan pendapat dengan alasan masih malu.

Selain itu, motivasi dan semangat belajarnya masih kurang. Hal tersebut terlihat dari siswa yang sering kali menolak arahan guru untuk melaksanakan suatu kegiatan dalam pembelajaran. Siswa juga sering melalaikan tugas rumah. Guru mengaku, sebenarnya siswa menyukai atau lebih semangat belajar ketika melakukan suatu praktik dan percobaan, hanya saja waktu pembelajaran masih terbatas, dan guru kelas sering meninggalkan kelas karena urusan dinas. Pengulangan dalam menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran sering dilakukan oleh guru. Hasil belajar muatan pelajaran Matematika juga menunjukkan masih banyak siswa yang nilainya dibawah KKM, dengan rincian sebanyak 62.5 % siswa mendapatkan nilai dibawah KKM dan 37,5 % di atas KKM. Sebanyak 50% siswa mengaku mereka menyukai muatan pelajaran Matematika.

Situasi dunia saat ini ditandai dengan 3 hal yaitu perubahan yang begitu cepat, bahaya, dan kompleksitas. Dewasa ini, perkembangan IPTEK bukan hanya memudahkan komunikasi namun juga menyebabkan perubahan pola pikir. Di masa lalu, pola pikir bersifat konstan, otomatis, spontan dan taat pada aturan. Pada zaman sekarang, kita dituntut memiliki pola pikir yang adaptif dan lebih peka terhadap lingkungan kita dan segala hal yang kita hadapi (Sihotang, 2019:8).

Pola pikir yang adaptif tentunya ditandai dengan kepedulian terhadap fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Bekal keterampilan yang seharusnya dimiliki siswa yaitu kemampuan berpikir kritis. Penanganan terhadap masalah dunia saat ini, secara sinergis dan kooperatif memerlukan cara berpikir yang lebih baik yaitu dengan berpikir kritis (Sihotang, 2019:5). Kemampuan Berpikir Kritis membuat seseorang mampu memilih dan memilah sisi positif dan sisi negatif terhadap suatu hal yang sedang dihadapi sebelum menerima dan menolaknya. Berpikir kritis digunakan untuk menunjukkan tingkat keahlian kognitif dalam berbagai kegiatan. Berpikir kritis adalah menggunakan logika dengan baik (Kaye, M. Sharon dalam Sihotang, 2019:37). Siswa sangat perlu memiliki kemampuan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis mengajak siswa berpikir reflektif terhadap suatu permasalahan, menganalisis masalah, menentukan sebab akibat dari keputusan yang diambil.

Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada matematika mengenai bunyi (Rahmah, 2018). Kontribusi matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat dilihat dari banyaknya aspek kehidupan manusia yang menggunakan konsep dasar matematika, mulai dari aljabar, aritmatika, hingga geometri. (Sarwiko dalam Indrawati, 2020)

Beberapa hal yang teridentifikasi di kelas IV berkaitan erat dengan karakter berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki peserta didik. Dengan data yang telah dipaparkan diatas, maka perlu diadakan penelitian yang lebih lanjut tentang Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV dalam Muatan Pelajaran Matematika.

METODE

Metode penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan fenomenologi (Bogdan & Taylor, Bogdan & Biklen dalam Hamzah, 2019:35). Penelitian dilakukan di Kelas IV SD Negeri 3 Brabowan Kabupaten Blora. Waktu penelitian dilaksanakan pada April-Juni 2021. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 18 . Dalam

penelitian ini data diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kritis, wawancara siswa kelas IV, observasi siswa, dan dokumentasi selama penelitian (Arikunto, 2013; Hamzah, 2019; Sugiyono, 2019). Tes kemampuan berpikir kritis berupa soal essay berjumlah 9 pada 6 siswa yang dipilih berdasarkan nilai UTS Matematika pada semester 2 (Agnafia, 2019; Crismasanti & Yuniarta, 2017; Febriyanti, 2019; Hidayati, 2016; Mujib & Mardiyah, 2017; Shirazi & Heidari, 2019; Wiyoko, 2019). Teknik analisis data menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman (Hamzah, 2019) meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Teknik keabsahan data menggunakan uji kredibilitas dan uji Confirmability. Dalam uji kredibilitas data, peneliti menggunakan cara meningkatkan ketekunan dalam penelitian, triangulasi teknik, dan mengadakan member check (Sugiyono, 2019:490). Uji Confirmability dengan menggunakan jurnal untuk melakukan refleksi terhadap data yang dikumpulkan (Hamzah, 2019:105).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Richard Paul dan Linda Elder (dalam Sihotang, 2019:65) menunjukkan sejumlah standar yang perlu dijadikan sebagai esensi dalam berpikir kritis, yaitu kejelasan, ketepatan, presisi, relevansi, kedalaman, keluasan, logika, makna, dan kewajaran. Berikut adalah uraian dan analisis kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan tes, wawancara dan observasi pada 6 siswa.

1) Indikator Kejelasan

Siswa berkemampuan rendah, cenderung belum mampu dengan baik memberikan penjelasan secara lisan maupun tulis. Siswa berkemampuan menengah, cenderung bisa memberikan penjelasan dengan menggunakan bahasa lisan dibandingkan bahasa tulis. Siswa berkemampuan tinggi, cenderung sudah baik dalam memberikan penjelasan secara lisan maupun tulis.

2) Indikator Ketepatan

Siswa berkemampuan rendah, cenderung belum bisa menjawab pertanyaan baik lisan dan tulisan dengan tepat. Siswa berkemampuan menengah, cenderung bisa memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dengan tepat apabila menggunakan bahasa lisan dibandingkan bahasa tulis. Siswa berkemampuan tinggi, cenderung bisa memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dengan tepat baik menggunakan bahasa lisan dan bahasa tulis.

3) Indikator Presisi

Siswa berkemampuan rendah, dalam menjawab pertanyaan baik lisan dan tulisan secara detail siswa cenderung belum bisa. Siswa berkemampuan menengah, cenderung bisa memberikan penjelasan dan menjawab pertanyaan dengan tepat dan detail apabila menggunakan bahasa lisan dibandingkan bahasa tulis. Siswa berkemampuan tinggi, cenderung sudah mampu memberikan penjelasan dengan detail baik secara lisan maupun tulis.

4) Indikator Relevansi

Siswa berkemampuan rendah, dalam menjawab pertanyaan baik lisan dan tulisan, kecenderungan jawaban siswa dan pertanyaan tidak saling berkaitan. Siswa berkemampuan menengah, dalam menjawab pertanyaan tulis kecenderungan jawaban siswa dan pertanyaan tidak saling berkaitan, namun dalam menjawab pertanyaan lisan, kecenderungan jawaban siswa dan pertanyaan cukup berkaitan. Siswa berkemampuan tinggi, dalam menjawab pertanyaan baik lisan dan tulisan, kecenderungan jawaban siswa dan pertanyaan saling berkaitan.

5) Indikator Kedalaman

Siswa Berkemampuan Rendah, siswa cenderung kurang teliti dalam mengenali masalah baik tulis maupun lisan. Siswa Berkemampuan Menengah, siswa juga cenderung kurang teliti dalam mengenali masalah menggunakan bahasa tulis, namun siswa cukup teliti dalam mengenali masalah yang dMatematikaparkan melalui bahas lisan. Siswa berkemampuan tinggi, siswa cenderung cukup teliti

dalam menganali masalah baik tulis maupun lisan sehingga beberapa pertanyaan dapat terjawab namun pengetahuan yang relevan tidak dimiliki.

6) Indikator Keluasan

Siswa berkemampuan rendah, cenderung menjawab pertanyaan lisan maupun tulis dengan kurang jelas dan tidak tepat karena kurang memahami pertanyaan dan belum menggunakan beberapa sudut pandang untuk menyelesaikan masalah. Siswa berkemampuan menengah, juga cenderung menjawab pertanyaan bahasa tulis dengan kurang jelas dan tidak tepat. Siswa berkemampuan tinggi, cenderung menjawab pertanyaan bahasa tulis maupun lisan dengan jelas dan tepat serta siswa sudah menggunakan beberapa sudut pandang untuk menyelesaikan masalah.

7) Indikator Kelogisan

Siswa berkemampuan rendah, kecenderungan siswa dalam menjawab soal bahasa tulis maupun lisan, gagasan yang disampaikan tidak saling berhubungan dan tidak logis terutama jika dikaitkan dengan soal. Siswa berkemampuan menengah kecenderungan siswa dalam menjawab soal berbahasa lisan, gagasan yang disampaikan saling berhubungan dan cukup logis. Siswa berkemampuan tinggi kecenderungan siswa dalam menjawab soal berbahasa tulis maupun lisan, gagasan yang disampaikan saling berhubungan namun kurang tepat jika dikaitkan dengan soal.

8) Indikator Makna

Siswa berkemampuan rendah, kecenderungan siswa belum dapat menentukan bagian penting uraian pada soal berbahasa tulis maupun pertanyaan yang diberikan secara lisan. Siswa berkemampuan menengah kecenderungan siswa dapat menentukan bagian penting pada pertanyaan yang diberikan secara lisan, namun belum dapat menentukan bagian penting pada uraian soal berbahasa tulis. Siswa berkemampuan tinggi, kecenderungan siswa dapat menentukan bagian penting uraian pada soal berbahasa tulis maupun pertanyaan yang diberikan secara lisan.

9) Indikator Kewajaran

Siswa berkemampuan rendah, kecenderungan siswa menjawab pertanyaan berbahasa tulis maupun lisan dengan kurang jelas dan jawaban-jawabannya merupakan gagasan yang tidak dapat dibenarkan. Siswa berkemampuan menengah, kecenderungan siswa menjawab pertanyaan berbahasa tulis kurang jelas dan jawaban-jawabannya merupakan gagasan yang tidak dapat dibenarkan. Namun, siswa menjawab pertanyaan berbahasa lisan dengan cukup jelas dan jawaban-jawabannya merupakan gagasan yang dapat dibenarkan. Siswa berkemampuan tinggi, kecenderungan siswa dapat menjawab pertanyaan berbahasa tulis maupun lisan dengan cukup jelas dan jawaban-jawabannya merupakan gagasan yang dapat dibenarkan.

Pemikir kritis yang baik seringkali dapat mendeteksi argumen yang buruk tanpa pengetahuan yang baik tentang subjek tersebut. Mencari tahu lebih banyak tentang suatu subjek membantu untuk membuat penilaian yang lebih tepat tentang apakah fakta-fakta yang relevan, penjelasan alternatif dan pilihan telah tercakup secara memadai. Pengetahuan dan wawasan yang luas dapat diperoleh dari literasi. Semakin luas wawasan, tentu saja semakin terbuka dalam menghadapi masalah, konflik ataupun dalam menyikapi masalah kehidupan (Oktariani & Ekadiansyah, 2020). Ilmu Pengetahuan yang didapatkan pebelajar berdasar atas berpikir kritis akan mampu menyimpan dalam ingatan mereka diwaktu yang akan datang (Syafitri et al., 2021). Berdasarkan hasil dokumentasi tes, wawancara dan observasi dapat diketahui perbedaan pada masing-masing tingkatan yaitu sebagai berikut.

a. Siswa Berkemampuan Rendah

Siswa cukup memahami uraian dan pertanyaan dalam soal namun belum cukup memiliki keterampilan menemukan masalah, sehingga siswa tidak cukup jelas dalam menjawab soal. Selain itu, pengetahuan siswa yang kurang menjadi faktor yang mempengaruhi siswa dalam menjawab soal. Kemudian dalam wawancara siswa tidak bisa menjelaskan isi dan maksud soal sama sekali. Kecenderungan siswa menjawab pertanyaan berbahasa tulis maupun lisan dengan kurang jelas dan jawaban-jawabannya merupakan gagasan yang tidak dapat dibenarkan.

b. Siswa Berkemampuan Menengah

Siswa cukup memahami uraian dan pertanyaan dalam soal namun belum cukup memiliki keterampilan menemukan masalah, sehingga siswa tidak cukup jelas dalam menjawab soal. Selain itu, pengetahuan siswa yang kurang menjadi faktor yang mempengaruhi siswa dalam menjawab soal. Kemudian dalam wawancara siswa bisa menjelaskan beberapa hal yang berkaitan dengan isi dan maksud soal, beberapa pertanyaan wawancara juga dijawab dengan cukup jelas dan tepat. Kecenderungan siswa menjawab pertanyaan berbahasa tulis kurang jelas dan jawaban-jawabannya merupakan gagasan yang tidak dapat dibenarkan. Siswa menjawab pertanyaan berbahasa lisan dengan cukup jelas dan jawaban-jawabannya merupakan gagasan yang dapat dibenarkan.

c. Siswa Berkemampuan Tinggi

Siswa memahami uraian dan pertanyaan dalam soal namun tidak memiliki pengetahuan yang relevan untuk menjawab pertanyaan. Selain itu, sikap tenang menjadi faktor yang mempengaruhi siswa dalam menjawab soal. Kemudian dalam wawancara siswa bisa menjelaskan isi dan maksud soal, beberapa pertanyaan wawancara juga dijawab dengan jelas. Siswa cukup teliti dalam mengenali masalah baik tulis maupun lisan. Kecenderungan siswa dapat menjawab pertanyaan berbahasa tulis maupun lisan dengan cukup jelas dan jawaban-jawabannya merupakan gagasan yang dapat dibenarkan.

Berikut adalah hasil tes kemampuan berpikir siswa kelas IV.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Berikir Kritis Siswa

Nama Siswa	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis	
	Total Skor	Persentase
I	12	26,6 %
H	14	31,1 %
M	16	35,5 %
B	24	53,3 %
C	24	53,3 %
P	34	75,56 %

Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Hariri & Bagherinejad (dalam Shirazi & Heidari, 2019:2) bahwa perolehan skor hasil tes berpikir kritis yang kurang dari skor tengah menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa yang relatif lemah dan skor yang lebih dari skor tengah menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa yang relatif kuat. Berdasarkan tes, wawancara siswa dan observasi pada 6 siswa didapatkan hasil bahwa cukup banyak standar berpikir kritis yang belum terpenuhi terutama oleh siswa yang berkemampuan rendah dan menengah.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV dalam muatan pelajaran Matematika di SD Negeri 3 Brabowan Kabupaten Blora jika dilihat dari tingkat kemampuan siswa terbagi menjadi 3 yaitu berkemampuan rendah, menengah dan tinggi masing masing dibedakan oleh pengetahuan yang dimiliki oleh siswa dan keterpenuhan indikator yang berbeda setiap siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, Vol 5 No. 1, 45–53.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Crismasanti, Y. D., & Yunianta, T. N. H. (2017). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Vii Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Tipe Soal Open-Ended Pada Materi Pecahan. *Satya Widya*, 33(1), 73. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i1.p73-83>
- Febriyanti, R. (2019). Kemampuan Bernalar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Soal Cerita Perbandingan Bilangan Bulat. *Vygotsky*, 1(1), 28. <https://doi.org/10.30736/vj.v1i1.90>
- Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif*. Literasi Nusantara.
- Hidayati, D. A. . A. T. D. C. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa smp kelas IX pada materi kesebangunan. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta, 12 Maret 2016, 2502–6526(Knpmp I)*, 276–285.
- Indrawati, F. (2020). *Prosiding Seminar Nasional Sains Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Di Era Revolusi Industri 4 . 0*. 1(1), 382–386.
- Mujib, M., & Mardiyah, M. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 187. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2024>
- Oktariani, O., & Ekadiansyah, E. (2020). Peran Literasi dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Psikologi Dan Kesehatan (J-P3K)*, 1(1), 23–33. <https://doi.org/10.51849/j-p3k.v1i1.11>
- Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmMatematika.v1i2.88>
- Shirazi, F., & Heidari, S. (2019). The Relationship Between Critical Thinking Skills and Learning Styles and Academic Achievement of Nursing Students. *The Journal of Nursing Research*, 27(4), 1–7.
- Sihotang, K. (2019). *Berpikir Kritis Kecakapan Hidup di Era Digital* (R. Wahyudi (ed.); 1st ed.). PT. KANISIUS. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=5vr6DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=%22berpikir+kritis%22+%22hidup%22&ots=eZMjJu6IPB&sig=greuVpwaDjqxFLCdvTqdQ3AROPU>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan* (3rd ed.). Alfabeta.
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). Aksiologi Kemampuan Berpikir Kritis. *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 320.
- Wiyoko, T. (2019). Analisis Profil Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD Dengan Graded Response Models Pada Pembelajaran MATEMATIKA. *Indonesian J. Integr. Sci. Education (IJIS Edu)*, 1(1), 25–32.