



Karakteristik Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Idham Kholid¹

¹Dosen STAI Miftahul Huda Pamanukan Subang

Abstract

Received: 20 April 2024

Revised: 27 April 2024

Accepted: 03 Mei 2024

This study aims to analyze the characteristics of students' critical thinking in solving mathematical problems. The research method uses a qualitative approach with a case study type. Data collection techniques use observation, interviews, and documentation. The data analysis uses Data Reduction, Display Data, and Verification techniques and the validity of the data uses Triangulation techniques and sources. The results of this study show the characteristics of critical thinking that appear in students include; Mark problem problems, track formulas, sort out concepts of appropriate material, write problem-solving procedures, ask teachers when they don't understand, apply formulas they know. The impact of this research for teachers as evaluation material to train and develop students' critical thinking skills.

Keywords: *Critical Thinking, Mathematical Problem Solving*

(*) Corresponding Author: idhamkholid@stai-mifda.ac.id

How to Cite: Kholid, I. (2024). Karakteristik Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11177436>.

PENDAHULUAN

Karakteristik berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika sangat penting untuk dipahami dalam konteks pendidikan (Fianingrum et al., 2023). Pembelajaran matematika memiliki peran yang sangat vital dalam membentuk pemikiran kritis siswa, karena matematika bukan hanya tentang menghafal rumus dan fakta, tetapi juga tentang mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis (Klorina & Juandi, 2022).

Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematika dalam situasi dunia nyata (Azzahra et al., 2023; Rahmawati & Juandi, 2022). Mereka sering kali terjebak dalam pendekatan mekanis dan kurang mampu mengembangkan pemikiran kritis yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika yang kompleks. Ketergantungan pada rumus dan prosedur standar sering menghambat kreativitas dan inovasi dalam menemukan solusi (Agusantia & Juandi, 2022).

Selain itu, kurangnya penekanan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam pengajaran matematika di beberapa sistem pendidikan dapat menghasilkan lulusan yang kurang siap menghadapi tuntutan dunia nyata yang penuh dengan masalah kompleks dan variabel (Ardhini et al., 2021). Hal ini menunjukkan perlunya fokus pada pengembangan karakteristik berpikir kritis siswa, seperti kemampuan analisis, evaluasi, dan sintesis, dalam konteks pembelajaran matematika (Dasusmi et al., 2023).

Berpikir kritis sangat diperlukan dalam proses pemecahan masalah matematika (Gulvara et al., 2023). Karena matematika pada hakikatnya berkenaan dengan struktur dan ide abstrak yang tersusun secara sistematis-logis melalui proses penalaran deduktif maupun induktif. Oleh sebab itu, sangat kurang tepat jika mempelajari matematika terfokus pada hafalan semata sehingga mengabaikan

proses penalaran deduktif maupun induktif ketika mengerjakan soal-soal masalah matematika (Fianingrum et al., 2023; Sugiarti & Dwikoranto, 2021). Pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika dapat memperbaiki kualitas berpikir dan menjadikan pemikir lebih memahami konten yang sudah dipelajari (Kintoko et al., 2022). Tidak hanya itu, cara berpikir siswa akan lebih sistematis, lebih paham dan mampu membuat beragam solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Chusni et al., 2020; Dasusmi et al., 2023).

Siswa yang mempunyai daya pikir yang kritis akan mampu memecahkan dan menyelesaikan permasalahan yang dimiliki dalam kehidupannya (Fauziah, 2022). Ia akan mampu menganalisis permasalahan, memanfaatkan informasi yang dimiliki untuk memecahkan masalah tersebut (Riani et al., 2022). Begitupun sebaliknya, siswa yang berpikir kritisnya masih rendah, ia akan mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dalam hidup dan kehidupannya (Anggraeni et al., 2023; Giacomazzi et al., 2022). Ketika siswa menghadapi permasalahan dalam hidupnya, ia akan mampu menanganinya dengan konsep naif yang dimiliki (Indrašienė et al., 2021; Sulaiman & Azizah, 2020).

Suatu cara dan usaha yang bisa ditempuh agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat ialah dengan memberikan latihan yang menekankan pada pemecahan masalah (Sa'diyah & Aini, 2022). Dengan menekankan pada pemecahan masalah, siswa akan mampu menginterpretasi dan menganalisis permasalahan yang dihadapi dan terdorong menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah tersebut (Inayah & Agoestanto, 2023; Lutfiyana et al., 2023). Pemecahan masalah tersebut akan membentuk siswa memiliki kemampuan untuk memahami masalah, merencanakan, dan melaksanakan penyelesaian masalah (Awal et al., 2023). Pemecahan masalah sebagai proses berpikir yang dilakukan siswa dalam mengkombinasikan hasil belajar sebelumnya dan menerapkannya untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi (Morin & Herman, 2022).

Masalah matematika diinterpretasikan dalam soal matematika (Riani et al., 2022). Soal yang dikatakan masalah dalam matematika ialah soal yang mudah dipahami oleh siswa namun siswa tidak mampu memecahkannya dengan cara rutin yang diketahuinya dan membuat siswa tertantang untuk mencari solusi penyelesaiannya (Septiani et al., 2022). Begitupun sebaliknya soal yang segera diketahui prosedurnya oleh siswa dan membuat siswa tidak berkeinginan memecahkan masalah tersebut bukanlah soal masalah matematika (Christianson, 2020). Setiap siswa memiliki perbedaan pengalaman, pengetahuan, dan cara yang digunakan agar dapat memecahkan suatu permasalahan (Suciati et al., 2021). Terkait pemecahan masalah matematika, siswa perlu menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam menginterpretasi, menganalisis, dan mengevaluasi permasalahan yang dihadapi agar dapat membuat solusi dari permasalahan tersebut (Sutisna & Pujiastuti, 2023). Langkah-langkah dalam pemecahan masalah antara lain menelaah masalah, menyusun rencana pemecahan, menerapkan rencana tersebut, dan mengecek ulang hasil yang diperolehnya (Riani et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya mengenai kemampuan berpikir kritis siswa yang dilakukan Dasusmi dkk (2023) menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* mampu memberikan dampak positif atau meningkatkan

kemampuan berpikir kritis matematis siswa lebih baik dibandingkan model pembelajaran lainnya. Selain itu, hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Al Ghifari dkk (2022) menunjukkan terdapat pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi yang dimaksud merujuk pada level taksonomi bloom yaitu kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif. Kemudian penelitian Sima dkk (2022) menunjukkan adanya perbedaan perilaku antara siswa laki-laki dan perempuan dalam berpikir kritis dengan mengacu pada kriteria FRISCO.

Penelitian ini difokuskan pada kajian karakteristik berpikir kritis siswa dan menjadi kebaruan dalam penelitian ini. Kebaruan tersebut terlihat dari perbedaannya dengan hasil penelitian sebelumnya.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan Kualitatif dengan jenis Studi Kasus (Nurahma & Hendriani, 2021) yang bertempat di salah satu Madrasah Ibtidaiyah Swasta di Kabupaten Malang. Data yang dibutuhkan berupa kata-kata, tindakan dan didukung oleh dokumentasi tentang karakteristik siswa ketika berpikir kritis. Data tersebut bersumber dari guru matematika, siswa kelas V, dan kepala sekolah. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi (Fadilla & Wulandari, 2023). Dalam menganalisis data digunakan teknik Reduksi Data, *Display Data*, dan Verifikasi (Fadilla & Wulandari, 2023; Hidayah, 2022). Untuk memeriksa Keabsahan Data menggunakan Triangulasi teknik dan sumber (Dhamayanti, 2022; Sugiarti & Dwikoranto, 2021; Suprianto, 2023). Indikator yang dijadikan sebagai instrumen karakteristik berpikir kritis siswa, yaitu; Mengemukakan pertanyaan dan masalah penting, Mengumpulkan dan menilai informasi-informasi yang relevan, Menarik kesimpulan dengan alasan yang kuat, dan Mampu mengatasi kebingungan (Alsaleh, 2020; Brookfield, 2020; Fianingrum et al., 2023; Sima et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berpikir kritis membutuhkan upaya secara terus-menerus dalam menganalisis dan mengkaji pengetahuan yang dimiliki yang didukung dengan bukti-bukti yang ada (Aktoprak & Hursen, 2022). Siswa yang berpikir kritis tidak akan mudah menerima informasi begitu saja. Akan tetapi ia akan melakukan penilaian terhadap informasi berdasarkan bukti-bukti yang ada (Al Gharibi, Msn & Arulappan, MSc(N), PhD, DNSc, 2020). Berpikir kritisnya siswa akan muncul ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah (Thorndahl & Stentoft, 2020). Siswa akan menelaah lebih dalam masalah apa yang dihadapi dari soal itu kemudian menganalisisnya agar dapat menentukan solusi pemecahannya (Barta et al., 2022).

Dalam konteks siswa kelas V, terdapat karakteristik siswa yang terlihat ketika siswa tersebut menggunakan pemikiran kritisnya dalam mengerjakan soal pemecahan masalah. Adapun karakteristik siswa yang berpikir kritis tersebut dapat disajikan sebagai berikut:

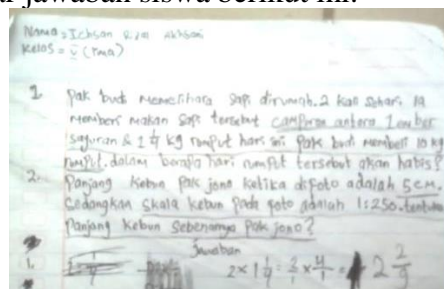
1. Mengemukakan Pertanyaan-Pertanyaan dan Permasalahan

Siswa mengemukakan pertanyaan dan masalah yang dihadapi sebagai langkah awal dalam mengerjakan soal. Pertanyaan dan permasalahannya dikemukakan dalam bentuk ungkapan ataupun coretan garis sebagai tanda di dalam soal itu sendiri. Sebagaimana permasalahan yang diungkapkan oleh siswi yang berinisial N sebagai berikut:

“Yang ditanyakan dalam soal itu untuk nomor 1, dalam berapa hari rumput itu akan habis. Dan nomor 2 nya tentukan panjang kebun sebenarnya pak Jono”

Berdasarkan hasil observasi, ketika siswa membaca soal yang telah diberikan oleh guru, mereka membacanya dengan penuh teliti lalu memberikan coretan garis pada soal tersebut sebagai informasi yang penting.

Selain dari hasil wawancara, ada juga siswa yang memberi coretan garis sebagai tanda permasalahan yang terdapat dalam soal. Adapun wujudnya dapat dilihat pada gambar lembar jawaban siswa berikut ini.



Gambar 1. Siswa memberikan coretan garis sebagai tanda masalah dalam soal

2. Mengumpulkan dan menilai informasi-informasi yang relevan

Siswa yang berpikir kritis, ketika dirinya sudah mengetahui masalah apa yang dihadapainya, ia akan berupaya mengumpulkan dan menilai informasi-informasi yang relevan dengan permasalahan yang dihadapainya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan ketika siswa mengerjakan soal matematika, terdapat siswa yang membuka-buka bukunya baik buku tulis pelajaran ataupun buku cetak yang disediakan dari madrasah. Tidak hanya itu mereka juga bekerja sama memilih konsep materi matematika apa yang relevan dengan masalah dalam soal.

Selain dari hasil observasi, karakteristik tersebut didukung juga dengan dokumentasi siswa yang bekerja sama memilah informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Adapun gambarnya dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Siswa bekerja sama memilih materi yang relevan

Siswa yang berpikir kritis, dia akan berusaha mencari informasi yang relevan baik ke guru ataupun ke orang tuanya dan mengerjakan soal tersebut. Cara yang dilakukannya dengan melihat rumus-rumus yang ada di buku tulisnya atau di

buku cetak lainnya. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bu I selaku guru yang mengajarkan mata pelajaran matematika di kelas V.

“Biasanya dia mau berusaha walaupun tidak bisa. Dia mau mendengarkan, terus dia mau coba lihat-lihat rumus tadi, dia punya buku panduan lebih banyak dari temannya. Kan tadi ada yang bawa sampe berapa tadi karena sulitnya. Karena dia pengen tahu. Itu biasanya anak yang berpikir kritis itu meskipun tanya ke gurunya dia juga tanya ke guru lainnya atau ke orang tuanya”

3. Menarik kesimpulan dengan alasan yang kuat

Karakteristik ini menunjukkan siswa kelas V, memecahkan masalah dalam soal cerita dengan menuliskan prosedur penyelesaiannya. Menghitung dengan data-data yang diperolehnya dari soal sehingga menemukan jawaban berdasarkan prosedur yang dimiliki. Hal tersebut berdasarkan hasil wawancara dengan N yang mengatakan:

“1 $1/1$ ditambah $5/4 = 1/1$ dibagi $4/4$ ditambah $5/4$ dikali $1 = 5/4 = 9/4 = 10/1$ ditambah $9/4 = 10/1$ dikali $4/4$ ditambah $9/4$ kali $1/1 = 40/4$ ditambah $9/4 = 39/4$ atau 4 kali 10 dibagi 2 $21/2$. Sedangkan no 2 nya yaitu diketahui = 5 kali 1 dibagi $154 = 1$ dibanding $250 = 5 \times 1 = 5$. Ditanya = 250 dikali 5 = 1250.”

Berdasarkan hasil observasi, ketika siswa sudah mengetahui rumus apa yang relevan dengan soal yang dimaksud, mereka langsung menggunakan rumus itu untuk menjawab soal dan menuliskan prosedur pengerjaannya sampai mendapatkan jawabannya.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil dokumentasi kertas jawaban siswa seperti pada gambar berikut:

Handwritten mathematical work on lined paper showing two problems. Problem 1 involves fraction addition and multiplication: $1 + \frac{5}{4} = \frac{1}{1} \times \frac{4}{4} + \frac{5}{4} = \frac{5}{4}$, then $\frac{5}{4} + \frac{9}{4} = \frac{14}{4} = \frac{7}{2}$. Problem 2 involves multiplication: $5 \times 250 = 1250$. A small triangle diagram is drawn below problem 2.

Gambar 3. Prosedur penyelesaian soal cerita

Selain mampu memecahkan masalah dalam soal dengan prosedur yang dimiliki, siswa juga memiliki alasan penggunaan prosedur tersebut. O mengatakan:

“Alasanya saya menggunakan cara ini ya karena itu rumusnya.”

Hal yang serupa juga di sampaikan oleh siswa yang bernama N

“Alasanya ya biar lebih simple dan lebih cepat.”

4. Mengatasi Kebingungan

Siswa kelas V yang berpikir kritis akan mengatasi kebingungan yang dihadapi. Mereka akan bertanya kepada gurunya terkait perihal yang belum dimengertinya. Hal tersebut dikarenakan adanya keingintahuan yang dimiliki agar yang dibingungkannya dapat dimengerti dan berusaha untuk mencoba menggunakan rumus-rumus yang diketahuinya. Sebagaimana Bu I yang mengatakan:

“Biasanya dia mau berusaha walaupun tidak bisa. Dia mau mendengarkan, terus dia mau coba lihat-lihat rumus tadi, dia punya buku panduan lebih banyak dari temannya. Kan tadi ada yang bawa sampe berapa tadi karena sulitnya. Karena dia pengen tahu. Itu biasanya anak yang berpikir kritis itu meskipun tanya ke gurunya dia juga tanya ke guru lainnya atau ke orang tuanya”

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, ketika siswa mengalami kebingungan, mereka membuka-buka buku cetak, melihat poster rumus yang terpajang di dinding dan bertanya kepada guru.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil dokumentasi sebagai berikut:



Gambar 4. Beberapa siswa bertanya kepada guru
Untuk lebih jelasnya hasil penelitian di atas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Siswa ketika Berpikir Kritis

No.	Karakteristik Siswa ketika Berpikir Kritis	Hasil Penelitian
1.	Mengemukakan pertanyaan dan masalah penting	Menandai permasalahan dengan coretan garis pada soal
2.	Mengumpulkan dan menilai informasi-informasi yang relevan	Melihat-lihat rumus pada buku tulis dan cetak Bekerja sama memilih konsep materi yang relevan
3.	Menarik kesimpulan dengan alasan yang kuat	Menuliskan prosedur penyelesaian dan diperkuat dengan alasan Alasan: karena memang itu rumusnya, biar lebih <i>simple</i> dan lebih cepat
4.	Mampu mengatasi kebingungan	Bertanya kepada guru tentang yang tidak dimengertinya Mencoba rumus-rumus yang diketahuinya

Pembahasan

Berpikir kritis berbeda dengan sikap mengecam orang lain (Alsaleh, 2020). Berpikir kritis bersifat netral dan objektif yang berdasarkan pada fakta (Berg et al., 2023). Siswa yang berpikir kritis mampu meningkatkan potensi yang ada pada dirinya dalam melihat masalah, mengidentifikasi informasi yang relevan dan yang tidak relevan, memecahkan masalah dan mengoreksi dirinya sendiri terhadap apa yang telah direfleksikannya (Calma & Davies, 2021). Berpikir kritis

sebagai seni dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi yang dimiliki untuk meningkatkan aktivitas berpikir siswa tersebut. Ketika siswa sedang membuat keputusan, mempertimbangkan apa yang diragukannya, dan mengkaji ulang pengetahuan yang dimilikinya logis atau tidak maka siswa tersebut menggunakan cara berpikir kritis (Brookfield, 2020).

1. Mengemukakan pertanyaan-pertanyaan dan permasalahan

Siswa mengemukakan pertanyaan dan masalah yang dihadapi sebagai langkah awal dalam mengerjakan soal. Pertanyaan dan permasalahannya dikemukakan dalam bentuk ungkapan ataupun coretan garis sebagai tanda di dalam soal itu sendiri.

Hal tersebut diperkuat dengan konsep yang dikemukakan oleh Santrock yang menegaskan bahwa mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan-pertanyaan merupakan salah satu ciri siswa yang berpikir aktif (Setiawan et al., 2022). Glaser menambahkan, kemampuan mengenal masalah merupakan salah satu kemampuan dasar dalam berpikir kritis (Calma & Davies, 2021).

2. Mengumpulkan dan menilai informasi-informasi yang relevan

Siswa yang berpikir kritis akan mampu berpikir secara jernih dan rasional. Tidak menganggap setiap informasi yang diterimanya memiliki kesamaan tanpa harus mempertanyakannya. Akan tetapi ia akan mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi/fakta dan mengetahui cara memanfaatkan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Aktoprak dan Hursen menegaskan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses intelektual dalam mengkoseptualisasi, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang dimiliki untuk memandu keyakinan dan tindakan diri. Merefleksikan berbagai permasalahan yang dihadapi secara mendalam, mempertahankan pikiran agar tetap terbuka untuk berbagai perspektif dan tidak mudah percaya begitu saja terhadap informasi-informasi yang diterima (Aktoprak & Hursen, 2022).

Setelah siswa mengetahui masalah apa yang dihadapinya, lalu siswa berupaya mengumpulkan dan menilai informasi-informasi yang relevan. Caranya itu ialah dengan membuka-buka bukunya baik buku tulis pelajaran ataupun buku cetak yang disediakan dari madrasah dan melihat rumus-rumus yang ada dibukunya tersebut. Tidak hanya itu mereka juga bekerja sama memilih konsep materi matematika apa yang relevan dengan masalah dalam soal.

Hal demikian diperkuat pula oleh Fan dan See menyatakan bahwa mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan termasuk salah satu kemampuan dasar dalam berpikir kritis (Fan & See, 2022). Terkait karakteristik siswa yang bertanya kepada teman sekelasnya ataupun kepada guru, Thyer menyebutnya sebagai siswa yang sudah mampu berpikir kritis karena memiliki karakter; selalu bertanya, berempati, jujur, analisis, dan objektif (Dinsmore & Fryer, 2023).

3. Menarik kesimpulan dengan alasan yang kuat

Karakteristik ini menunjukkan siswa kelas V memecahkan masalah dalam soal cerita dengan menuliskan prosedur penyelesaiannya. Menghitung dengan data-data yang diperolehnya dari soal sehingga menemukan jawaban berdasarkan prosedur yang dimiliki. Selain mampu memecahkan masalah dalam soal dengan prosedur yang dimiliki, siswa juga memiliki alasan penggunaan prosedur tersebut.

Alasanya itu karena memang itu rumusnya, biar lebih simple dan lebih cepat. Murti dalam jurnalnya menegaskan bahwa salah satu karakteristik yang melekat pada siswa yang berpikir kritis yaitu menarik kesimpulan dan solusi dengan alasan yang kuat, bukti yang kuat, dan mengujinya dengan menggunakan kriteria dan standar yang relevan (Murti, 2009).

4. Mengatasi kebingungan

Halpern & Dunn menyatakan bahwa siswa yang berpikir kritis akan memiliki rasa ingin tahu yang dalam, alasan yang dapat dipercaya, berpikiran terbuka, fleksibel, berpikiran adil dalam evaluasi, jujur dalam menghadapi bias pribadi, bijaksana dalam membuat penilaian, berkenan mempertimbangkan kembali, jelas tentang isu, tertib dalam hal yang kompleks, tekun dalam mencari informasi yang relevan, logis dalam menentukan kriteria, fokus dalam penyelidikan, dan gigih dalam mencari hasil yang sama persis dengan subjek dan keadaan yang diizinkan oleh penyelidikan (Halpern & Dunn, 2021).

Siswa kelas V yang berpikir kritis akan mengatasi kebingungan yang dihadapi. Mereka akan bertanya kepada gurunya terkait perihal yang belum dimengertinya. Hal tersebut dikarenakan adanya keingintahuan yang dimiliki agar yang dibingungkannya dapat dimengerti. Dan berusaha untuk mencoba menggunakan rumus-rumus yang diketahuinya.

Ketika siswa mengalami kebingungan, mereka sulit untuk membedakan antara fakta yang satu dengan fakta yang lain, teori yang satu dengan teori yang lain dan opini yang satu dengan yang lainnya. Namun jika siswa tersebut berusaha mencari dan memperjelas pemahamannya maka kebingungan itu akan hilang darinya. Perkins menegaskan siswa tersebut sebagai siswa yang memiliki pemikiran yang baik (O'Reilly et al., 2022).

Kelebihan dari penelitian ini terletak pada hasil penelitian yang menunjukkan karakteristik siswa ketika berpikir kritis dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika. Dari hasil tersebut memberikan gambaran bahwa setiap siswa ketika diberi soal pemecahan masalah matematika maka akan nampak karakteristik berpikir kritisnya. Hal demikian juga dapat menjadi bahan evaluasi bagi guru untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswanya. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam pelaksanaannya. Diantaranya kurang kondusifnya siswa yang lain ketika ada salah satu siswa yang diwawancarai, tulisan siswa dalam lembar kerjanya yang kurang jelas, dan waktu yang sedikit dalam pelaksanaannya karena memakai waktu jam pelajaran matematika saja.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa kelas V yang berpikir kritis pada saat mengerjakan soal pemecahan masalah matematika yaitu; Menandai permasalahan dengan coretan garis pada soal, Melihat-lihat rumus pada buku tulis dan cetak, Bekerja sama memilih konsep materi yang relevan, Menuliskan prosedur penyelesaian dan diperkuat dengan alasan, Bertanya kepada guru tentang yang tidak dimengertinya, dan Mencoba rumus-rumus yang diketahuinya. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan untuk memperluas subjek penelitian terhadap seluruh siswa-siswi dari suatu madrasah

mulai dari kelas rendah sampai kelas tinggi terkait karakteristik berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika.

KONFLIK KEPENTINGAN

Perihal penelitian, tata penulisan, dan publikasi dari artikel ini, penulis menyampaikan tidak adanya potensi konflik kepentingan apapun.

REFERENSI

- Agusantia, D., & Juandi, D. (2022). KEMAMPUAN PENALARAN ANALOGI MATEMATIS: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 222–231.
- Aktoprak, A., & Hursen, C. (2022). A bibliometric and content analysis of critical thinking in primary education. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101029.
- Al Gharibi, Msn, K. A., & Arulappan, MSc(N), PhD, DNSc, J. (2020). Repeated Simulation Experience on Self-Confidence, Critical Thinking, and Competence of Nurses and Nursing Students—An Integrative Review. *SAGE Open Nursing*, 6, 237796082092737. <https://doi.org/10.1177/2377960820927377>
- Alsaleh, N. J. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 19(1), 21–39.
- Anggraeni, D. M., Prahani, B., Suprpto, N., Shofiyah, N., & Jatmiko, B. (2023). Systematic review of problem based learning research in fostering critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 101334.
- Ardhini, R. A., Asikin, M., & Zaenuri, Z. (2021). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *IJoIS: Indonesian Journal of Islamic Studies*, 2(2), 201–215.
- Awal, R., Rosadi, K. I., Hakim, L., & Diprata, A. W. (2023). Pengaruh Model Project-based Learning Terhadap Sikap Berfikir Kritis yaitu Kemampuan Menganalisis, Kemampuan Pemecahan Masalah, Kemampuan Mengevaluasi. *JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL*, 4(2), 691–698.
- Azzahra, T. R., Agoestanto, A., & Kharisudin, I. (2023). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran (Search, Solve, Create, and Share) SSCS terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2739–2751.
- Barta, A., Fodor, L. A., Tamas, B., & Szamoskozi, I. (2022). The development of students' critical thinking abilities and dispositions through the concept mapping learning method—A meta-analysis. *Educational Research Review*, 100481.
- Berg, C., Philipp, R., & Taff, S. D. (2023). Scoping Review of Critical Thinking Literature in Healthcare Education. *Occupational Therapy In Health Care*, 37(1), 18–39. <https://doi.org/10.1080/07380577.2021.1879411>
- Brookfield, S. (2020). Teaching for critical thinking. *International Journal of Adult Education and Technology (IJAET)*, 11(3), 1–21.

- Calma, A., & Davies, M. (2021). Critical thinking in business education: Current outlook and future prospects. *Studies in Higher Education*, 46(11), 2279–2295. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1716324>
- Christianson, K. L. (2020). Emotional intelligence and critical thinking in nursing students: Integrative review of literature. *Nurse Educator*, 45(6), E62–E65.
- Chusni, M. M., Saputro, S., Suranto, S., & Rahardjo, S. B. (2020). Review of critical thinking skill in indonesia: Preparation of the 21st century learner. *Journal of Critical Reviews*, 7(9), 1230–1235.
- Dasusmi, K. J., Destami, L., Mardiana, M., Shobah, M. D., & Muhibbatuzzaeniah, M. (2023). Studi literatur: Model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 325–334.
- Dhamayanti, P. V. (2022). Systematic literature review: Pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7026884>
- Dinsmore, D. L., & Fryer, L. K. (2023). Critical Thinking and Its Relation to Strategic Processing. *Educational Psychology Review*, 35(1), 36. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09755-z>
- Fadilla, A. R., & Wulandari, P. A. (2023). LITERATURE REVIEW ANALISIS DATA KUALITATIF: TAHAP PENGUMPULAN DATA. *MITITA JURNAL PENELITIAN*, 1(3), 34–46.
- Fan, K., & See, B. H. (2022). How do Chinese students' critical thinking compare with other students?: A structured review of the existing evidence. *Thinking Skills and Creativity*, 101145.
- Fauziah, F. M. (2022). Systematic Literature Review: Bagaimanakah Pembelajaran IPA Berbasis Keterampilan Proses Sains yang Efektif Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis? *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(3), 455–463.
- Fianingrum, F., Pujiastuti, H., & Fathurrohman, M. (2023). Disposisi Berpikir Kritis Matematis dalam Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *JIP Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 543–548.
- Giacomazzi, M., Fontana, M., & Trujillo, C. C. (2022). Contextualization of critical thinking in sub-Saharan Africa: A systematic integrative review. *Thinking Skills and Creativity*, 43, 100978.
- Gulvara, M. A., Suryadi, D., & Kurniawan, S. (2023). KESALAHAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN SKEMA FONG: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(2), 607–618.
- Halpern, D. F., & Dunn, D. S. (2021). Critical thinking: A model of intelligence for solving real-world problems. *Journal of Intelligence*, 9(2), 22.
- Hidayah, N. (2022). *Studi Analisis Pemahaman dan Peran dalam Pembelajaran Daring bagi Orang Tua Peserta Didik Kelas IV di MI NU Al-Khurriyah 03 Besito Gebog Kudus*. <http://repository.iainkudus.ac.id/id/eprint/6987>

- Inayah, F., & Agoestanto, A. (2023). Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari resiliensi matematis: Tinjauan pustaka sistematis. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 9(1), 74–86.
- Indrašienė, V., Jegelevičienė, V., Merfeldaitė, O., Penkauskienė, D., Pivorienė, J., Railienė, A., Sadauskas, J., & Valavičienė, N. (2021). Linking critical thinking and knowledge management: A conceptual analysis. *Sustainability*, 13(3), 1476.
- Kintoko, K., Junaedi, I., & Dewi, N. R. (2022). Literasi Numerasi dan Berpikir Kritis: Systematic Literature Review. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 5(1), 579–584. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/1532>
- Klorina, M. J., & Juandi, D. (2022). KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI SELF-EFFICACY SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (SLR). *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 181–192.
- Lutfiyana, L., Pujiastuti, E., & Kharisudin, I. (2023). Systematic Literature Review: Resiliensi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2167–2177.
- Morin, S., & Herman, T. (2022). Systematic Literature Review: Keberagaman Cara Berpikir Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(1), 271–286.
- Murti, B. (2009). Berpikir Kritis (Critical Thinking). *Seri Kuliah Budaya Ilmiah. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Diakses Dari Alamat Http://Researchengenis. Com. Pada Tanggal, 3.*
- Nurahma, G. A., & Hendriani, W. (2021). Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif: Sebuah Tinjauan Sistematis. *MEDIAPSI*, 7(2), 119–129.
- O'Reilly, C., Devitt, A., & Hayes, N. (2022). Critical thinking in the preschool classroom-a systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 101110.
- Rahmawati, L., & Juandi, D. (2022). Pembelajaran matematika dengan pendekatan stem: Systematic literature review. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1), 149–160.
- Riani, R., Asyiril, A., & Untu, Z. (2022). Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 51–60.
- Sa'diyah, H., & Aini, S. (2022). Model Pembelajaran Inkuiri Pada Perkembangan Berfikir Kritis Siswa: Literature Review. *Journal of Professional Elementary Education*, 1(1), 73–80.
- Septiani, A., Yuhana, Y., & Sukirwan, S. (2022). Pengembangan LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Systematic Literature Review. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 10110–10121.
- Setiawan, T. Y., Destrinelli, D., & Wulandari, B. A. (2022). Keterampilan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Radek di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(2), 133–141.

- Sima, M. E., Jamiah, Y., & Yusmin, E. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Berdasarkan Frisco Dalam Materi Fungsi Di Kelas Viii. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 11(5). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/54464/75676593068>
- Suciati, I., Pasandaran, R. F., & Hajerina, H. (2021). HUBUNGAN KEMAMPUAN MATEMATIS PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 56–70.
- Sugiarti, M. I., & Dwikoranto, D. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran blended inquiry learning berbantuan schoology pada pembelajaran fisika: Literature review. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 49–62.
- Sulaiman, A., & Azizah, S. (2020). Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Di Indonesia: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 107–152.
- Suprianto, B. (2023). Literature Review: Penerapan Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik. *Jurnal Pemerintahan Dan Politik*, 8(2), 123–128.
- Sutisna, E., & Pujiastuti, H. (2023). Systematic Literature Review: Adversity Quotient pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Tahapan Polya. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(1), 192–209.
- Thorndahl, K. L., & Stentoft, D. (2020). Thinking critically about critical thinking and problem-based learning in higher education: A scoping review. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 14(1). <https://scholarworks.iu.edu/journals/index.php/ijpbl/article/view/28773>