



ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL MELALUI TES TERTULIS

Elsiani Ana Rato^{1✉}, Dwi Juniati², Siti Khabibah³

Info Artikel

Article History:

Received January 2025

Revised May 2025

Accepted May 2025

Keywords:

Critical thinking, One variable linear equation, Written test.

How to Cite:

Rato, E. A., Juniati, D., Khabibah, S. (2025). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Linear Satu Variabel Melalui Tes Tertulis. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 10 (1), halaman (27-38).

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel melalui tes tertulis. Latar belakang penelitian ini didasari pentingnya keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi persamaan linear yang banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian adalah 15 siswa kelas VIII A SMP Katolik St. Paulus Karuni yang dipilih secara purposif. Instrumen penelitian berupa soal uraian yang dirancang untuk mengukur empat indikator berpikir kritis menurut Ennis, yaitu memberikan penjelasan sederhana, penjelasan lanjut, mengatur strategi dan taktik, serta menyimpulkan dan mengevaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa terbagi dalam empat kategori, yakni sangat tinggi (7 siswa), tinggi (2 siswa), sedang (3 siswa), dan rendah (3 siswa). Siswa yang masuk kategori sangat tinggi mampu memenuhi hampir seluruh indikator berpikir kritis, sedangkan siswa pada kategori rendah cenderung mengalami kesalahan dalam pemodelan matematika dan tidak melakukan evaluasi hasil. Temuan ini menegaskan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran yang menekankan pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan riil siswa di kelas. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi persamaan linear satu variabel.

Abstract

This study aims to analyze students' critical thinking skills in solving single-variable linear equation (SVLE) problems through written tests. The research was motivated by the importance of critical thinking in mathematics learning, particularly in linear equations, which are widely applied in everyday life. A qualitative approach with a descriptive method was employed. The subjects were 15 eighth-grade students of SMP Katolik St. Paulus Karuni, selected purposively. The research instrument consisted of essay-type test items designed to measure four indicators of critical thinking proposed by Ennis, namely: (1) providing simple explanations, (2) providing further explanations, (3) organizing strategies and tactics, and (4) drawing conclusions and evaluating. The findings revealed four categories of students' critical thinking skills: very high (7 students), high (2 students), moderate (3 students), and low (3 students). Students in the very high category were able to fulfill almost all critical thinking indicators, while those in the low category tended to make errors in mathematical modeling and rarely evaluated their solutions. These results highlight a gap between the expectations of mathematics learning, which emphasize the development of higher-order thinking skills, and the actual abilities of students in the classroom. Therefore, this study is expected to provide a foundation for teachers in

designing more effective instructional strategies to enhance students' critical thinking skills in learning single-variable linear equations.

© 2025 Universitas Muhammadiyah Ponorogo

✉ **Alamat korespondensi:**
Universitas Katolik Weetebula¹,
Universitas Negeri Surabaya ^{1,2,3}
E-mail: anartaelsi@yahoo.com¹

ISSN 2548-7809 (Online)
ISSN 2527-6182 (Print)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang harus diajarkan kepada semua siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2007). Kemampuan ini penting agar siswa dapat memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi dalam kehidupan bermasyarakat yang terus berkembang. Sejalan dengan hal tersebut, Suryana (Ridlo et al., 2019) menegaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan membekali siswa dengan keterampilan berpikir yang relevan untuk menghadapi dinamika zaman.

Salah satu kemampuan penting yang ditekankan dalam pembelajaran matematika adalah berpikir kritis. Pikket dan Foster (Susiyati, 2014a) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan bentuk berpikir tingkat tinggi yang tidak sekadar menghafal materi, tetapi menuntut keterampilan menggunakan dan mengolah informasi untuk diterapkan dalam situasi baru. Scrivan (Prihartini et al., 2019) menambahkan bahwa berpikir kritis mencakup kemampuan menginterpretasikan, mengevaluasi hasil observasi, komunikasi, informasi, dan argumen secara terampil. Selanjutnya, Nugent dan Vitale (Susiyati, 2014a) menegaskan bahwa berpikir kritis adalah proses berpikir berorientasi tujuan, di mana keputusan dibuat berdasarkan bukti, bukan dugaan. Dari berbagai pandangan tersebut dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis melibatkan keterampilan menafsirkan, menganalisis, dan mengevaluasi ide maupun informasi untuk menghasilkan keputusan yang valid. (Kurniawati et al., 2019a)

Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis menjadi dasar penting bagi siswa untuk memahami konsep, memecahkan masalah, dan mengevaluasi solusi secara sistematis (Rachmantika & Wardono, 2019a). Siswa yang berpikir kritis mampu mengidentifikasi informasi penting, menyusun strategi penyelesaian, serta memverifikasi jawaban yang diperoleh. Hal ini sangat relevan dalam materi persamaan linear satu variabel (PLSV), di mana siswa dituntut tidak hanya menyelesaikan soal secara prosedural, tetapi juga memahami konsep dan aplikasinya dalam berbagai situasi nyata. (Rizkiana & Warmi, 2021b)

Namun, kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa masih belum optimal. Pada materi PLSV, siswa cenderung hanya mengikuti langkah prosedural tanpa memahami konsep di balik penyelesaiannya. Akibatnya, banyak siswa melakukan kesalahan dalam menganalisis masalah, menyusun model matematika, menentukan strategi, maupun mengevaluasi hasil (Dewi, 2016; Zida Amalia, 2023). Kondisi ini juga tampak ketika siswa diminta memodelkan masalah kontekstual, di mana mereka sering hanya menyalin rumus tanpa menafsirkan maksud soal. Bahkan, sebagian besar tidak melakukan verifikasi terhadap jawaban, sehingga kesalahan tidak terdeteksi. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis menurut (Ennis, 2011a) seperti memberikan penjelasan sederhana, penjelasan lanjut, mengatur strategi, serta menyimpulkan belum berkembang secara maksimal.

Pembelajaran sistem persamaan linear satu variabel (SPLSV) sejatinya memiliki peran penting dalam melatih siswa berpikir logis dan sistematis. Materi ini membantu siswa memahami konsep dasar matematika yang merepresentasikan hubungan antar nilai yang belum diketahui dalam bentuk persamaan sederhana. Selain itu, SPLSV juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, misalnya untuk perhitungan keuangan, aktivitas pengukuran, dan pengambilan keputusan berbasis data (Langka & Setyadi, 2023). Oleh karena itu, penguasaan SPLSV menjadi pijakan penting bagi pembelajaran matematika lebih lanjut maupun penerapannya dalam kehidupan nyata.

Untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah PLSV/SPLSV, tes tertulis merupakan salah satu metode yang efektif. Tes tertulis memungkinkan siswa menunjukkan urutan langkah berpikir secara terstruktur, termasuk analisis dan justifikasi jawaban (Catapano, 2020). Melalui analisis jawaban tertulis, guru dapat mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, serta miskonsepsi siswa secara lebih mendalam (Dimitrić, 2013). Penelitian sebelumnya

juga menunjukkan bahwa jawaban pilihan ganda tidak selalu mencerminkan proses berpikir logis siswa, sedangkan jawaban terbuka pada tes tertulis mampu mengungkap alasan di balik pilihan mereka (Thacker et al., 2013). Selain itu, tes tertulis praktis digunakan pada skala besar karena tidak membutuhkan interaksi intens seperti wawancara (University of Waterloo, n.d.).

Berdasarkan uraian di atas, terdapat kesenjangan antara tuntutan pembelajaran matematika yang menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis (Depdiknas, 2007; (Rachmantika & Wardono, 2019a) dengan kondisi nyata siswa yang masih kesulitan menerapkannya dalam materi PLSV/SPLSV. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa melalui tes tertulis pada materi PLSV. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kategori kemampuan berpikir kritis siswa sekaligus menjadi acuan bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara lebih mendalam kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal persamaan linear satu variabel. Menurut McCusker, K., & Gunaydin, S. (2015), metode kualitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan tentang “apa (*what*)”, “bagaimana (*how*)”, atau “mengapa (*why*)” atas suatu fenomena. Ditinjau dari jenis penelitian yang digunakan, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Dengan pendekatan kualitatif, peneliti ingin memperoleh data yang mendalam sehingga dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Sale, et al. (2002) menyatakan bahwa penggunaan metode dipengaruhi oleh dan mewakili paradigma yang merefleksikan sudut pandang atas realitas.

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono (2019), penelitian deskriptif berfungsi mendeskripsikan fenomena yang terjadi secara alamiah maupun hasil rekayasa, sedangkan Nassaji (2015) menegaskan bahwa penelitian deskriptif memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap karakteristik fenomena yang diteliti. Dengan demikian, penelitian deskriptif sangat relevan digunakan untuk mengungkap bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa muncul melalui penyelesaian soal matematika, khususnya ketika dianalisis berdasarkan jawaban tes tertulis yang memperlihatkan alur berpikir mereka secara terstruktur.

Sementara itu, menurut McCusker, K., & Gunaydin, S. (2015), pemilihan penggunaan metode kualitatif dalam hal tujuan penelitiannya adalah untuk memahami bagaimana suatu komunitas atau individu-individu dalam menerima isu tertentu. Dalam hal ini, sangat penting bagi peneliti yang menggunakan metode kualitatif untuk memastikan kualitas dari proses penelitian, sebab peneliti tersebut akan menginterpretasi data yang telah dikumpulkannya. Dengan demikian, dalam penelitian kualitatif, peneliti perlu membekali dirinya dengan pengetahuan yang memadai terkait permasalahan yang akan ditelitinya. Menurut Ennis (2011) berpikir kritis, dari dua belas indikator berpikir kritis dikelompokkan dalam lima kemampuan berpikir, kriteria kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	a. Menganalisis pertanyaan
		b. Memfokuskan pertanyaan
2	Memberikan penjelasan lanjut	Mengidentifikasi pertanyaan
3	Mengartur strategi dan taktik	a. Menentukan solusi dari permasalahan dalam soal
		b. Menuliskan jawaban atau solusi dari permasalahan dalam soal
4	Menyimpulkan dan mengevaluasi	a. Menentukan kesimpulan dari

		solusi permasalahan yang terjadi
		b. Menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah

HASIL dan PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Katolik St Paulus Karuni. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A yang terdiri dari 15 siswa. Instrumen yang digunakan berupa instrumen tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk soal tes uraian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah pada materi persamaan linear satu variabel. Menurut Ennis, berpikir kritis matematis: (1) Memberikan penjelasan sederhana, (2) Memberikan penjelasan lanjut, (3) Mengatur strategi dan taktik, (4) Menyimpulkan dan mengevaluasi. Berikut adalah soal tes uraian yang diberikan:

Jumlahkan dari tiga bilangan asli berurutan adalah 69

- a. Buatlah rumusan dari teka-teki tersebut!
- b. Langkah penyelesaian
- c. Tentukan

Bilangan pertama	:	_____
Bilangan kedua	:	_____
Bilangan ketiga	:	_____

Gambar 1. Soal tes

Berdasarkan jawaban siswa pada tes tertulis, terdapat empat kategori kemampuan berpikir kritis siswa yaitu siswa yang berkemampuan berpikir kritis sangat tinggi, tinggi, sedang dan rendah. Terdapat 7 siswa yang berkemampuan berpikir kritis sangat tinggi, 2 siswa yang berkemampuan berpikir kritis tinggi, 3 siswa yang berkemampuan berpikir kritis sedang dan 3 siswa yang berkemampuan berpikir kritis rendah.

Dalam penelitian ini, pengelompokan jawaban siswa dilakukan dengan mengacu pada indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh (Ennis, 2011a), yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana, (2) memberikan penjelasan lanjut, (3) mengatur strategi dan taktik, serta (4) menyimpulkan dan mengevaluasi. Keempat indikator ini menjadi acuan untuk menilai kualitas jawaban siswa dalam menyelesaikan soal persamaan linear satu variabel.

Siswa yang masuk kategori tinggi adalah mereka yang mampu memenuhi hampir semua indikator berpikir kritis. Jawaban siswa pada kategori ini ditandai dengan kemampuan membuat model matematika yang benar, menjelaskan langkah penyelesaian secara runtut dan logis, serta memberikan kesimpulan yang tepat disertai evaluasi atau verifikasi terhadap hasil yang diperoleh. Menurut (P. a. Facione, 2011), siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi ditunjukkan melalui kejelasan dalam penalaran, justifikasi yang memadai, dan evaluasi reflektif terhadap solusi.

Sementara itu, siswa pada kategori sedang adalah mereka yang hanya mampu memenuhi sebagian indikator berpikir kritis. Biasanya, siswa dalam kategori ini dapat membuat model matematika dengan benar, namun mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal sampai tahap akhir atau tidak memberikan kesimpulan yang tepat. Selain itu, langkah-langkah penyelesaian cenderung kurang sistematis atau masih terdapat kesalahan konseptual. Hal ini sejalan dengan pendapat Brookhart (2010) bahwa siswa pada level menengah masih cenderung mengandalkan prosedur mekanis dan belum sepenuhnya mampu melakukan refleksi kritis terhadap jawaban yang mereka hasilkan.

Adapun siswa yang masuk kategori rendah adalah mereka yang tidak mampu memenuhi sebagian besar indikator berpikir kritis. Jawaban siswa dalam kategori ini ditandai dengan kesalahan dalam membuat model matematika, langkah penyelesaian yang tidak logis, serta tidak adanya upaya melakukan evaluasi atau verifikasi terhadap hasil. Paul dan Elder (2006) menyatakan bahwa individu dengan kemampuan berpikir kritis rendah cenderung gagal mengidentifikasi informasi penting, tidak mampu menghubungkan konsep dengan permasalahan, serta melakukan kesalahan mendasar dalam penalaran.

Dengan demikian, pengelompokan jawaban siswa ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah bukan hanya berdasarkan benar atau salahnya hasil akhir, melainkan juga memperhatikan proses berpikir yang tercermin dari kemampuan siswa dalam memenuhi indikator berpikir kritis yang relevan.

1. Kemampuan Berpikir Kritis Sangat Tinggi

5. Jumlah dari tiga bilangan asli berurutan adalah 69.

a. Buatlah rumusan dari teka-teki tersebut!

$$n + (n+1) + (n+2) = 69$$

b. Langkah penyelesaian

$$n + (n+1) + (n+2) = 69$$

$$\Leftrightarrow n + n + n + 3 = 69$$

$$\Leftrightarrow n \cdot 3 + 3 = 69$$

$$\xrightarrow{TP^-} n \cdot 3 = 69 - 3$$

$$\Leftrightarrow n \cdot 3 = 66$$

$$\xrightarrow{TP^x} n = 66 \times \frac{1}{3}$$

$$\Leftrightarrow n = 22$$

c. Tentukanlah:

Bilangan pertama:	<u>22</u>
Bilangan kedua:	<u>23</u>
Bilangan ketiga:	<u>24</u>

Gambar 2. Jawaban siswa berpikir kritis sangat tinggi

Berdasarkan jawaban di atas, terlihat siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat tinggi. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut

a. Memberikan Penjelasan Sederhana

Dalam langkah pertama, siswa menyusun rumus $n + (n + 1) + (n + 2) = 69$, yang menunjukkan kemampuan memahami masalah dengan cara sederhana dan sistematis. Siswa mengidentifikasi bahwa jumlah dari tiga bilangan asli berurutan dapat diwakili dengan variabel n , $(n + 1)$, $(n + 2)$, kemudian menjumlahkannya.

b. Memberikan Penjelasan Lanjut

Siswa menjabarkan langkah-langkah penyelesaian:

- Mengelompokkan variabel menjadi $n + n + n + 3 = 69$
- Menyederhanakan persamaan menjadi $3n + 3 = 69$
- Penjelasan ini menunjukkan kemampuan untuk menganalisis dan mengelaborasi masalah, termasuk menyederhanakan persamaan hingga bentuk dasar.

c. Mengatur Strategi dan Taktik

Dalam menyelesaikan persamaan $3n + 3 = 69$, siswa menggunakan langkah-langkah logis:

- Mengurangi 3 dari kedua sisi persamaan $3n = 66$
- Membagi kedua sisi persamaan dengan 3 untuk mendapatkan nilai $n = 22$
- Strategi ini menunjukkan pemahaman terhadap operasi dasar matematika dan penerapannya untuk mencapai solusi.

d. Menyimpulkan dan Mengevaluasi

Siswa menyimpulkan bahwa nilai n adalah 22. Meskipun tidak dijelaskan secara eksplisit, kesimpulan ini menunjukkan bahwa nilai-nilai bilangan berurutan adalah 22, 23, dan 24, yang jika dijumlahkan menghasilkan 69.

Evaluasi terhadap hasil akhir tidak ditampilkan, tetapi prosesnya sudah logis dan konsisten dengan langkah-langkah sebelumnya.

Kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan oleh siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat tinggi sudah mencakup semua indikator. Namun, siswa dapat lebih mengembangkan bagian evaluasi untuk memverifikasi hasil (misalnya, menunjukkan bahwa $22 + 23 + 24$ benar-benar sama dengan 69).

2. Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi

5. Jumlah dari tiga bilangan asli berurutan adalah 69.

a. Buatlah rumusan dari teka-teki tersebut!

$$n + (n+1) + (n+2) = 69$$

b. Langkah penyelesaian

$$n + (n+1) + (n+2) = 69$$

$$\Leftrightarrow n + n + n + 3 = 69$$

$$\Leftrightarrow n \cdot 3 + 3 = 69$$

$$\Leftrightarrow n \cdot 3 + 3 - 3 = 69 - 3$$

$$\Leftrightarrow n \cdot 3 = 66$$

$$\Leftrightarrow n \cdot 3 \cdot \frac{1}{3} = \frac{66}{3}$$

$$\Leftrightarrow n = 22$$

c. Tentukanlah:

Bilangan pertama: 7

Bilangan kedua: 8

Bilangan ketiga: 9

Gambar 3. Jawaban siswa berpikir kritis tinggi

Berdasarkan jawaban di atas, dapat dilihat siswa kemampuan berpikir kritis tinggi karena mampu membuat rumusan persamaan dan menyelesaikan persamaan. Akan tetapi, pada saat menyimpulkan, siswa melakukan kesalahan. Hal ini dapat dijelaskan melalui indikator berpikir kritis menurut Ennis (2011):

a. Memberikan Penjelasan Sederhana

- Siswa dengan jelas mengidentifikasi bahwa tiga bilangan berurutan dapat direpresentasikan sebagai $n, n + 1, n + 2$.
- Rumus yang dibuat, $n + (n + 1) + (n + 2) = 69$ adalah bentuk sederhana dan logis dari masalah yang diberikan. Ini menunjukkan pemahaman dasar terhadap masalah.

b. Memberikan Penjelasan Lanjut

Siswa menjabarkan persamaan ke bentuk yang lebih sederhana:

- $n + n + n + 3 = 69$
- $3n + 3 = 69$

Langkah-langkah ini menunjukkan kemampuan untuk menguraikan masalah menjadi bagian-bagian kecil yang lebih mudah dipahami.

c. Mengatur Strategi dan Taktik

Siswa menggunakan strategi sistematis dalam menyelesaikan persamaan:

- Mengurangi angka 3 dari kedua sisi persamaan: $3n = 66$
- Membagi kedua sisi persamaan dengan 3: $n = 22$

Strategi ini mencerminkan pemahaman logis tentang operasi matematika yang diperlukan untuk mencapai solusi.

d. Menyimpulkan dan Mengevaluasi

Setelah menemukan nilai $n = 22$, siswa menyimpulkan bilangan berurutan tersebut. Akan tetapi pada bagian ini siswa membuat kesalahan. :

- Bilangan pertama: $n = 7$
- Bilangan kedua: $n + 1 = 8$
- Bilangan ketiga: $n + 2 = 9$

Siswa telah mengevaluasi bahwa jumlah dari tiga bilangan asli berurutan adalah 69, meskipun evaluasi eksplisit tidak tertulis, tetapi langkah-langkah sebelumnya sudah mendukung kesimpulan yang benar.

Siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang baik dalam menjelaskan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah. Semua indikator terpenuhi, meskipun evaluasi dapat lebih eksplisit dengan menyebutkan bahwa bilangan hasil sudah diverifikasi memenuhi persyaratan soal.

3. Kemampuan Berpikir Kritis Sedang

5. Jumlah dari tiga bilangan asli berurutan adalah 69.

a. Buatlah rumusan dari teka-teki tersebut!

$$n + (n+1) + (n+2) = 69$$

b. Langkah penyelesaian

$$n + (n+1) + (n+2) = 69$$

$$(n + n) + n + 3 = 69$$

$$(n + n) + n + 3 - (n+n) = 69$$

$$(n+n) + (n+n) + n + 3 = 69$$

$$0 + n + 3 = 69$$

$$n = 69$$

c. Tentukanlah:

Bilangan pertama: 3

Bilangan kedua: 3

Bilangan ketiga: 69

Gambar 4. Jawaban siswa berpikir kritis sedang

Berdasarkan jawaban siswa diatas, dapat dilihat bahwa siswa hanya mampu membuat pemodelan matematika dan tidak mampu menyelesaikan untuk memperoleh tiga bilangan asli berurutan. Dari jawaban siswa terlihat bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang. Hal ini dijelaskan sebagai berikut:

a. Memberikan Penjelasan Sederhana

Siswa memulai dengan menyusun persamaan $n + (n + 1) + (n + 2) = 69$, yang merupakan representasi sederhana dari masalah yang diberikan. Siswa memahami bahwa tiga bilangan berurutan dapat direpresentasikan menggunakan variabel $n, n + 1, n + 2$. Pada bagian ini, siswa mampu memberikan penjelasan sederhana terhadap masalah.

a. Memberikan Penjelasan Sederhana

- Siswa mencoba menyusun rumusan persamaan untuk menyelesaikan masalah, tetapi persamaan yang ditulis, yaitu $n(n \cdot 1) + (n \cdot 2) + (n \cdot 3) = 69$, tidak relevan dengan masalah. Siswa seharusnya memahami bahwa tiga bilangan asli berurutan dapat direpresentasikan sebagai $n, n + 1, n + 2$.
- Siswa tidak mampu memberikan penjelasan sederhana yang benar karena persamaan awal salah dan tidak sesuai dengan syarat soal.

b. Memberikan Penjelasan Lanjut

Dalam langkah penyelesaian:

- Siswa menyederhanakan persamaan menjadi $n \times 6 = 69$, tetapi ini keliru karena salah dalam merepresentasikan hubungan antar bilangan.
- Hasil penghitungan $n = 11,3$ menunjukkan bahwa langkah penyelesaian tidak konsisten dengan syarat soal (bilangan asli harus berupa bilangan bulat positif).

Penjelasan lanjut siswa dalam Langkah penyelesaian tidak memadai karena langkah-langkah yang dilakukan tidak berdasar pada konsep yang benar.

c. Mengatur Strategi dan Taktik

Siswa tidak menggunakan strategi yang efektif karena:

- Strategi awal didasarkan pada persamaan awal dan siswa salah merumuskan persamaan.
- Tidak ada upaya untuk memeriksa keabsahan persamaan atau menyusun ulang pendekatan penyelesaian.
- Taktik untuk mengidentifikasi kesalahan juga tidak diterapkan.

Strategi dan taktik tidak efektif, dan tidak ada upaya untuk memperbaiki atau mengoreksi pendekatan yang keliru.

d. Menyimpulkan dan Mengevaluasi

- Siswa menyimpulkan hasil akhir sebagai 11,3; 11,4; 11,5 yang merupakan bilangan desimal. Hal ini jelas bertentangan dengan syarat soal bahwa bilangan harus asli. Tidak ada evaluasi ulang untuk memeriksa apakah hasil memenuhi persyaratan.
- Siswa gagal menyimpulkan dengan benar dan tidak mengevaluasi hasil akhir, sehingga kesalahan tetap tidak terdeteksi.

SIMPULAN & SARAN

Simpulan

Penelitian ini mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A SMP Katolik St. Paulus Karuni dalam empat kategori:

- **Sangat Tinggi**

Terdapat 7 siswa, memiliki kemampuan analisis yang kuat dalam memahami masalah dan menyusun model matematika yang sesuai, mampu menjelaskan proses penyelesaian dengan cara yang sistematis dan mudah dipahami, menunjukkan kepercayaan diri dan akurasi dalam pengambilan Keputusan dan secara konsisten menerapkan logika matematika dalam setiap langkah penyelesaian.

- **Tinggi**

Terdapat 2 siswa, memahami konsep dan dapat menerapkan logika matematika dengan baik, mampu menyelesaikan persamaan meskipun tidak terlalu rinci, langkah-langkah siswa tetap logis dan efisien dan terjadi kesalahan kecil, seperti kurang eksplisit dalam evaluasi atau tidak memverifikasi hasil secara mendalam.



- **Sedang:**

Terdapat 3 siswa, mampu membuat pemodelan masalah tetapi kesulitan menyelesaikan hingga solusi akhir.

- **Rendah**

Terdapat 3 siswa, mengalami kesalahan dalam pemodelan dan evaluasi solusi, serta gagal memenuhi indikator berpikir kritis.

Saran

Dalam menyiapkan pembelajaran guru diharapkan dapat melakukan hal-hal berikut:

- Guru perlu merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada materi persamaan linear satu variabel.
- Perhatian khusus diperlukan untuk siswa dengan kemampuan sedang dan rendah, terutama dalam memahami konsep dasar, menyusun strategi, dan mengevaluasi solusi.

DAFTAR RUJUKAN

- Amalia, Z., Sudirman, & Chandra, T. D. (2023). Proses Pemodelan Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Program Linear. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2595–2604.
- Brookhart, S. M. (2010). *How To Assess Higher-Order Thinking Skills In Your Classroom*. ASCD.
- Catapano, J. (2020). *The Advantages of A Written Assessment*. <https://jordancatapano.com/the-advantages-of-a-written-assessment/>
- Depdiknas. (2007). *Pedoman Pembelajaran Permainan Berhitung Permulaan Di Taman Kanak-kanak*. Dirjen Dikdasmen.
- Depertemen Pendidikan Nasional. (2007). Model-model Pembelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. *Direktorat PSLB*.
- Dewi, T. A. (2016). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X pada Pembelajaran CIRC Bernuansa SPUR Ditinjau dari Disposisi Matematika. *Universitas Negeri Semarang*, 120–130.
- Dimitrić, R. M. (2013). Feedback From Students' Tests as a Tool in Teaching. *Croatian Journal of Education*, 15(1), 47–76. <https://doi.org/10.15516/cje.v15i0.149>
- Diyastanti, A., Utami, R. E., Rasiman, & Suprihatin. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X Ditinjau dari Gaya Belajar. *Gammath : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 107–119. <https://doi.org/10.32528/gammath.v8i2.660>
- Facione, P. a. (2011). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, ISBN 13: 978-1-891557-07-1., 1–28.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis; Sebuah Pengantar*. Erlangga.
- Kurniawati, I., Raharjo, T. J., & Khumaedi. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan abad 21. *Seminar Nasional Pascasarjana*, 21(2), 702.
- McCusker, K., & Gunaydin, S. (2015). Research Using Qualitative, Quantitative or Mixed Methods and Choice Based On The Research. *Perfusion*, 30(7), 537–542.
- Nassaji, H. (2015). Qualitative And Descriptive Research: Data Type Versus Data Analysis. *Language Teaching Research*, 19(2), 129–132.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). *Critical Thinking: Tools For Taking Charge Of Your Learning And Your Life*. Pearson Prentice Hall.
- Prihartini, E., Lestari, P., & Saputri, S. A. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Researchgate.Net*, 2507(1), 5–10.



- Purwanto, W. R., Sukestiyarno, T. L., & Junardi, I. (2019). Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Persepektif Gender. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2(1), 894–900.
- Rachmantika, A. R. & Wardono. (2019b). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 439–443.
- Reeder, H. (1984). The Nature of Critical Thinking. *Informal Logic*, 6(2), 1–8.
- Rizkiana, A. M., & Warmi, A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *MAJU*, 8(2), 107–118.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susiyati. (2014). *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik dalam Pemecahan Masalah*.
- Thacker, B. A., Dulli, H., & Pattillo, D. (2013). Assessing Student Understanding Through Written Responses Versus Multiple-Choice Questions. *Journal of Physics Education Research*, 9(2), 45–60.
- University of Waterloo. (n.d.). Assessment of higher-order thinking skills. *Centre for Teaching Excellence, University of Waterloo*.