

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI PROGRAM LINIER

Rinil Fitri¹, Sutji Rochaminah², Muh Hasbi³, Baharuddin⁴
Universitas Tadulako^{1,2,3,4}
Rinilfitri23@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 5 Model Palu Khususnya pada materi program Linier. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek pada penelitian adalah siswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah yang didapatkan dari hasil nilai rapor yang kemudian diberi tes kemampuan berpikir kritis. Penelitian dilakukan dengan wawancara hasil tes siswa dan melakukan triangulasi waktu. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa berkemampuan tinggi memenuhi semua indikator interpretasi, Analisis, Evaluasi, dan inferensi, sedangkan siswa berkemampuan sedang hanya satu indikator tidak terpenuhi yaitu inferensi, dan siswa berkemampuan rendah hanya menguasai dua indikator kemampuan berpikir kritis Interpretasi dan analisis. Simpulan, dengan adanya perbedaan kemampuan berfikir kritis siswa, hendaknya guru memerhatikan perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa dalam berpikir kritis dalam pembelajaran dalam hal ini pada program linier.

Kata kunci : Kemampuan Berpikir Kritis, Materi Program Linier

ABSTRACT

This research aims to describe the critical thinking abilities of SMA Negeri 5 Model Palu students, especially in Linear program material. This research is descriptive research with a qualitative approach. The subjects in the research were students with high, medium and low mathematics abilities obtained from the results of report cards who were then given a critical thinking ability test. The research was conducted by interviewing students' test results and conducting time triangulation. The results obtained show that students with high ability fulfill all the indicators of interpretation, analysis, evaluation and inference, while students with medium ability only do not meet one indicator, namely inference, and students with low ability only master two indicators of critical thinking, interpretation and analysis abilities. In conclusion, with the differences in students' critical thinking abilities, teachers should pay attention to the differences in students' abilities to think critically in learning, in this case linear programming.

Keywords: Critical Thinking Ability, Linear Program Material

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang lebih baik dengan memperjuangkan gerbang untuk menuju kehidupan yang hal-hal terkecil hingga hal-hal terbesar yang pada umumnya akan dilewati oleh

setiap manusia. Pendidikan dapat dijadikan proses untuk mengubah tingkah laku siswa menjadi lebih dewasa lagi dan mampu beradaptasi di lingkungan masyarakat dengan norma-norma yang ada di masyarakat tersebut (Sukatin et al., 2023).

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dalam kurikulum pendidikan di Indonesia adalah matematika. Oleh karena itu matematika mempunyai peran penting dalam pendidikan (Pramuditya, et al., 2019), sifat matematika yang universal memungkinkan matematika dapat digunakan dalam berbagai bidang ilmu baik perkembangan teknologi, ekonomi, dan menumbuhkan kemampuan berpikir, dan diharapkan setiap siswa mengikuti pelajaran matematika dan menguasai konsep matematika untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Zulmaulida & Saputra, 2024).

Permendikbud Nomor 22, (2016) menunjukkan bahwa salah satu tujuan yang perlu di capai dalam pembelajaran matematika adalah menciptakan individu yang memiliki sikap logis, kritis, analitis, cermat, teliti, bertanggung jawab, responsif, dan pantang menyerah. Saputra (2020) Berpikir kritis mengandung aktivitas mental dalam hal memecahkan masalah, menganalisis asumsi, memberi rasional, mengevaluasi, melakukan penyelidikan, dan mengambil keputusan.

Hal ini sejalan dengan (Puling et al., 2024) yang menyatakan berpikir kritis adalah berpikir logis dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan yang akan dipercayai atau dilakukan. Berpikir kritis mencakup dua hal, yaitu kemampuan berpikir kritis (*critical thinking ability*) dan

disposisi berpikir kritis (*critical thinking disposition*).

Proses pengambilan keputusan, kemampuan mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi sangatlah penting. Orang yang berpikir kritis akan mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan berdasarkan fakta kemudian melakukan pengambilan keputusan hal ini selaras dengan hasil penelitian Dewi et al., (2019). Yang menunjukkan ada Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Pemahaman Sains Fisik.

Berpikir kritis adalah kemampuan peserta didik mengelolah informasi yang didapat untuk menyelesaikan suatu permasalahan Karomah & Masduki, (2021). Oleh karena itu tujuan pembelajaran matematika bisa tercapai ketika dilihat dari pengetahuan dan keterampilan, salah satu yang dilihat dari pencapaiannya peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir rasional yang dibutuhkan dalam memahami matematika, sehingga siswa mampu mengembangkan dan mengevaluasi informasi dalam suatu pemecahan masalah tertentu, oleh karena itu siswa perlu dibekali pula dengan kemampuan berpikir tertentu sehingga mampu mengembangkan dan mengevaluasi informasi dalam suatu pemecahan masalah tertentu. Salah satu kemampuan berpikir yang harus dikembangkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan pemikiran yang bersifat

selalu ingin tahu terhadap informasi yang ada untuk mencapai suatu pemahaman yang mendalam. Kemampuan berpikir kritis menurut (Syafitri et al., 2021). Menjelaskan jika dengan memanfaatkan kemampuan berfikir kritis siswa mampu membangun kualitas berfikir sehingga menghasilkan pembelajaran dengan baik. Mengembangkan kemampuan berpikir sangat penting dikarenakan akan berdampak kepada kehidupan sehari-hari siswa (Dassa & Nursakiah, 2021).

Siswa dapat memenuhi aspek *interpretation* apabila mampu mengelompokkan permasalahan yang diterima sehingga mempunyai arti dan bermakna jelas. Aspek *analysis* siswa mampu menguji ide-ide dan mengenali alasan serta pernyataan. Aspek *inferensi* siswa dapat membuat suatu kesimpulan dalam pemecahan masalah. Aspek *evaluation* siswa mampu menilai pernyataan atau pendapat yang diterima baik dari diri sendiri maupun orang lain.

Aspek *explanation* siswa menjelaskan pernyataan maupun pendapat yang telah diungkapkan untuk menjadi sebuah pendapat yang kuat. Aspek *self-regulation* siswa dapat mengatur keberadaan dirinya dalam menghadapi pemecahan masalah. Kompetensi ini diperlukan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi dalam hidup bermasyarakat yang selalu memiliki perkembangan, maka siswa diharapkan memiliki sikap yang logis, kritis, analitis, konsisten dan teliti, serta memiliki rasa tanggung jawab, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan suatu masalah. (Benyamin et al., 2021).

Komponen kemampuan berpikir kritis terdiri dari analitik, logis, dan deduktif dalam membentuk berpikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah, maka dari itu penyelesaian suatu masalah dapat melatih siswa membentuk cara berpikir kritisnya. Program linear merupakan salah satu materi dalam matematika yang diajarkan pada siswa kelas XI SMA. Menurut Rifandi et al. (2022). dalam pembelajaran topik program linear merupakan materi yang dapat membiasakan peserta didik agar meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Program linear adalah suatu bentuk permodelan matematika untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan nilai optimasi linear atau nilai maksimum dan minimum berdasarkan fungsi tujuan. Materi ini membahas memaksimumkan dan meminimumkan suatu fungsi tujuan, konsep ini bisa digunakan oleh seorang pelaku wirausaha untuk mengetahui keuntungan maksimum pendapatan dan biaya minimum pengeluaran. Namun, beberapa dari siswa saat menyelesaikan masalah program linear masih terdapat beberapa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang telah dikerjakan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan dengan tema Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Program Linier Siswa SMA 5 Model Palu, adapun tujuan penelitian ini adalah Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 5 Model Palu Khususnya pada materi program Linier.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif karena akan menelusuri secara alami dan lebih mendalam tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik. penelitian menggunakan pendekatan deskriptif untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi program linier.

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 5 Model Palu. Banyaknya subjek yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah tiga siswa yang masing-masing dikategorikan berkemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Dalam penelitian ini menggunakan metode triangulasi waktu, yang dilakukan dengan melakukan pengecekan dalam waktu atau situasi yang berbeda menggunakan waktu sebagai triangulasi agar data yang di peroleh dapat di katakana kredibel.

Untuk memperdalam kemampuan berpikir kritis subjek, maka dilakukan wawancara terhadap hasil jawaban dan menganalisis data yang diperoleh. indikator kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Facione, (2011) yaitu *Interpretation* (Interpretasi) *Analysis* (Analisis) *Evaluation* (Evaluasi) *Inference* (Inferensi) maka penelitian ini menggunakan kriteria berpikir kritis yang diadaptasi dari Facione yaitu *Interpretation*, *Analysis*, *Evaluation*, dan *Inference*.

Tabel 1.
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Terkait dalam Materi Program Linier
Interpretasi	Dapat merumuskan apa permasalahan dari soal yang ditunjukkan dari caranya menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.
Analisis	Mengidentifikasi hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep yang diberikan di dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat.
Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
Inferensi	Mampu menyimpulkan secara logis dan menjawab pertanyaan pada secara tepat.

HASIL PENELITIAN

Pada bagian ini dipaparkan hasil penelitian yaitu data dari subjek siswa siswa kelas XI IPA 3 dalam menyelesaikan soal program linear. Paparan tersebut diuraikan sesuai indikator kemampuan berpikir kritis yaitu 1) interpretasi 2) analisis 3) evaluasi 4) inferensi. Pemilihan subjek dalam penelitian ini mengacu pada hasil nilai rapor semester ganjil mata pelajaran matematika kelas XI IPA 3 di SMA Negeri 5 Model Palu pada tahun ajaran 2023/2024. Hasil rekapitulasi pengelompokan kemampuan matematika siswa dapat dilihat pada

Tabel 2.
Hasil pengelompokan Kemampuan Matematika Siswa

No.	Kemampuan Matematika	Jumlah
1	Tinggi	5
2	Sedang	25

3	Rendah	2
---	--------	---

Selanjutnya subjek dipilih masing-masing satu dari setiap tingkat kemampuan matematika agar data lebih terfokus dan mendalam. Inisial NI dipilih sebagai subjek berkemampuan matematika tinggi, inisial TA dipilih sebagai subjek berkemampuan matematika sedang, dan inisial MF dipilih sebagai subjek berkemampuan matematika rendah. Pemilihan ini memiliki beberapa pertimbangan, yaitu saran dari guru mata pelajaran matematika, memiliki kemampuan komunikasi yang baik, dan kesediaan siswa dalam mengikuti rangkaian penelitian. Adapun subjek penelitian terpilih, disajikan pada tabel 4.2 berikut:

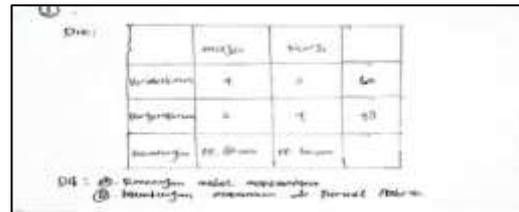
Tabel 3.
Subjek Penelitian

No.	Nama (Inisial)	Nilai Rapor	Kode subjek
1.	NI	90	ST
2.	TA	85	SS
3.	MF	77	SR

Pada penelitian ini Tes soal akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan program linier. Pedoman wawancara akan digunakan untuk melakukan wawancara dengan sejumlah siswa yang telah dikelompokkan berdasarkan nilai rapor untuk menunjang kelengkapan data tentang kemampuan berpikir kritis.

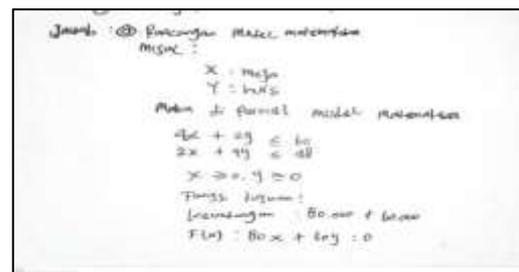
Paparan jawaban tes tertulis subjek berkemampuan tinggi (ST) yang telah diuji kredibilitasnya, dengan kriteria berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

Interpretasi



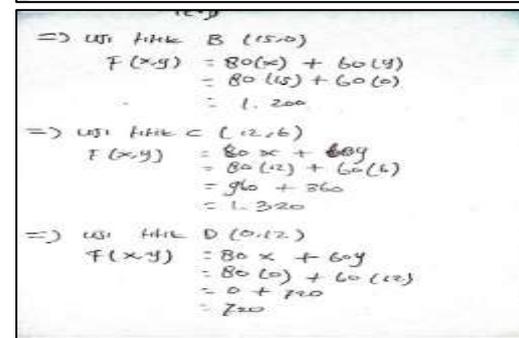
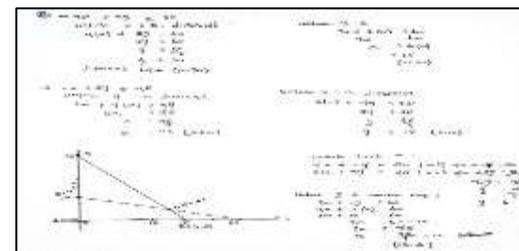
Gambar 1.
Hasil Tes 1 ST (1)

Analisis



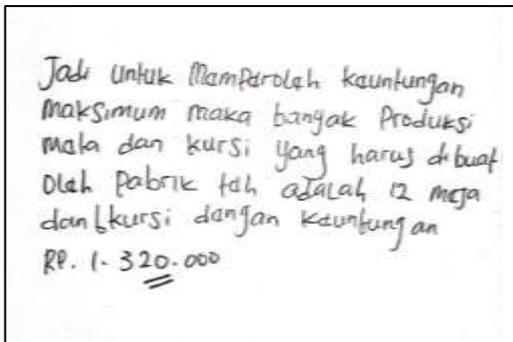
Gambar 2.
hasil tes 1 st (2)

Evaluasi



Gambar 3.
hasil tes 1 ST (3)

Inferensi



Gambar 4.
Hasil tes 1 ST (4)

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek yang berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita program linier, pada kriteria interpretasi subjek berkemampuan matematika tinggi mampu merumuskan apa permasalahan dari soal yang ditunjukkan dari caranya menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, akan tetapi subjek tidak menuliskan secara rinci apa yang diketahui hanya saja menggunakan tabel sebagai apa yang diketahui dari soal dengan tepat. Pada kriteria analisis, subjek mampu mengidentifikasi pernyataan dalam soal sehingga mampu merancang model matematika dengan benar.

Kemudian kriteria evaluasi, subjek mampu menggunakan strategi dalam menyelesaikan permasalahan, dilihat dari subjek menentukan titik – titik kordinat, menentukan titik potong dan menentukan fungsi tujuan atau nilai maksimum. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nahdia et al., 2022) siswa dengan kemampuan tinggi dalam kriteria evaluasi mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan strategi/cara yang dilakukan dalam menyelesaikan soal. Pada kriteria

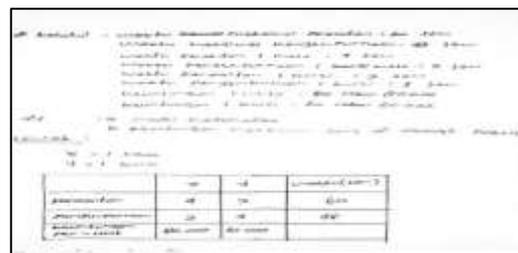
inferensi subjek mampu menyimpulkan secara logis serta menuliskan hasil akhir dengan benar. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nahdia et al., 2022) siswa dengan kemampuan tinggi dalam kriteria inferensi mampu menuliskan hasil akhir atau membuat kesimpulan dengan tepat.

Berdasarkan pembahasan tersebut, kemampuan berpikir kritis subjek berkemampuan tinggi memenuhi kriteria interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Hal ini sejalan dengan pendapat (Wulandari & Warmi, 2022) siswa dengan kategori tinggi mampu memenuhi proses matematis termasuk dalam kemampuan berpikir kritis.

Penelitian ini memiliki kesamaan makna dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatmarani & Setianingsih (2022) yang menunjukkan jika Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP memiliki beberapa kategori, mulai dari kemampuan berfikir kritis tinggi, sedang dan rendah, hendaknya guru memperhatikan tingkat kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

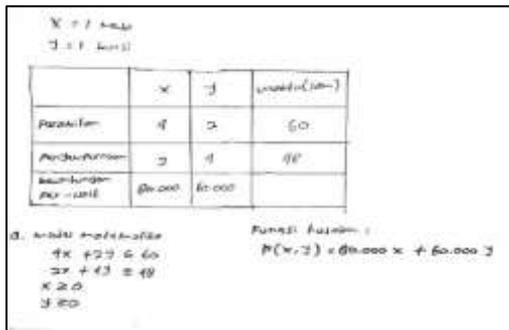
Paparan jawaban tes tertulis subjek berkemampuan tinggi (SS) yang telah diuji kredibilitasnya, dengan kriteria berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

Interpretasi



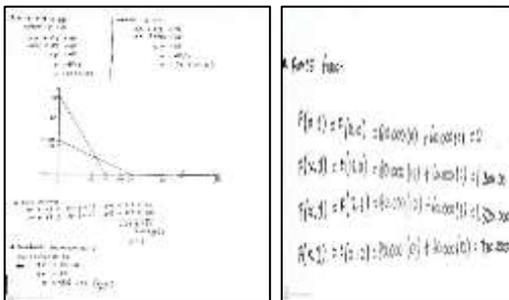
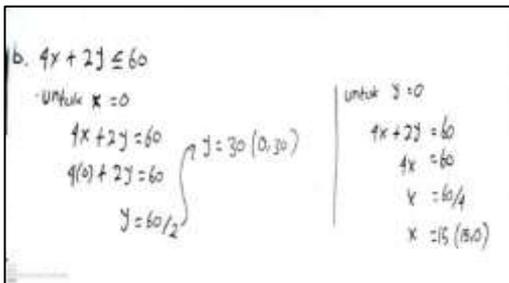
Gambar 5.
Hasil Tes 1 SS (1)

Analisis



Gambar 6.
Hasil Tes 1 SS (1)

Evaluasi



Gambar 7.
hasil tes 1 SS (3)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek yang berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita program linier, pada kriteria interpretasi subjek berkemampuan matematika sedang mampu merumuskan apa permasalahan dari soal yang ditunjukkan dari caranya menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat.

Pada kriteria analisis, subjek mampu mengidentifikasi pernyataan dalam soal sehingga mampu merancang model matematika dengan benar.

Kemudian kriteria evaluasi, subjek mampu menggunakan strategi dalam menyelesaikan permasalahan, dilihat dari subjek menentukan titik – titik kordinat, menentukan titik potong dan menentukan fungsi tujuan. Pada kriteria inferensi subjek tidak menuliskan hasil akhir dikarenakan lupa. Hal ini sejalan dengan (Faiziyah & Priyambodho, 2022) menyatakan bahwa dalam penarikan kesimpulan, subjek berkecukupan sedang tidak menuliskan kesimpulan informasi dari pertanyaan dan pemecahan masalah. Berdasarkan pembahasan tersebut, kemampuan berpikir kritis subjek berkemampuan sedang memenuhi kriteria interpretasi, analisis, dan evaluasi.

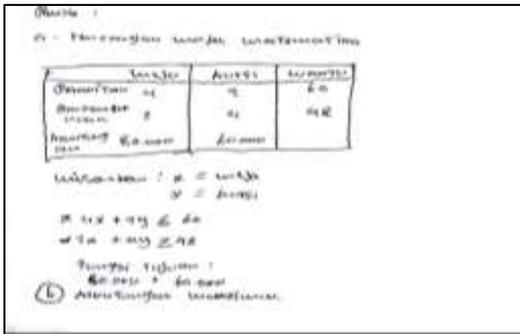
Paparan jawaban tes tertulis subjek berkemampuan tinggi (SR) yang telah diuji kredibilitasnya, dengan kriteria berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

Interpretasi



Gambar 8.
Hasil tes 1 SR (1)

Analisis



Gambar 9.
Hasil tes 1 SR (2)

Berdasarkan hasil tes wawancara subjek yang berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita program linier, pada kriteria interpretasi subjek berkemampuan matematika rendah juga mampu merumuskan apa permasalahan dari soal yang ditunjukkan dari caranya menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat. Pada kriteria analisis, subjek mampu mengidentifikasi pernyataan dalam soal sehingga mampu merancang model matematika hanya saja tidak menuliskan syarat ketentuan dalam menentukan daerah penyelesaian (Husna, 2021).

Kemudian kriteria evaluasi, subjek tidak mampu menggunakan strategi dalam menyelesaikan permasalahan, hasil wawancara diketahui bahwa subjek berkemampuan rendah tidak tau apa langkah selanjutnya. Hal ini sejalan dengan (Faiziyah & Priyambodho, 2022) menyatakan bahwa hanya memenuhi indikator pemahaman masalah, dikarenakan subjek tidak tahu bagaimana langkah penyelesaiannya. Pada kriteria inferensi juga subjek tidak mampu

menyimpulkan secara logis serta menuliskan hasil akhir dengan benar.

Berdasarkan pembahasan tersebut, kemampuan berpikir kritis subjek berkemampuan rendah hanya memenuhi kriteria interpretasi, dan analisis.

SIMPULAN

Siswa berkemampuan tinggi memenuhi semua indikator interpretasi, Analisis, Evaluasi, dan inferensi, sedangkan siswa berkemampuan sedang hanya satu indikator tidak terpenuhi yaitu inferensi, dan siswa berkemampuan rendah hanya menguasai dua indikator kemampuan berpikir kritis Interpretasi dan analisis. Simpulan, dengan adanya perbedaan kemampuan berfikir kritis siswa, hendaknya guru memerhatikan perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa dalam berpikir kritis dalam pembelajaran dalam hal ini pada program linier.

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>
- Dassa, A., & Nursakiah, N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pecahan Kelas VII SMP Negeri 3 Pallangga. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 119-125.

- <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.2406>
- Dewi, A. C., Hapidin, H., & Akbar, Z. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Pemahaman Sains Fisik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 18-29. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.136>
- Faiziyah, N., & Priyambodho, B. L. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Soal Hots Ditinjau dari Metakognisi Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2823. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5918>
- Fatmarani, D., & Setianingsih, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Mengacu pada Watson-Glaser *Critical Thinking Appraisal*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(3), 904–922. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p904-923>
- Husna, A. (2021). Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Materi Peluang Kelas VII Smp Negeri 3 Jekulo Kudus. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/16577/>.
- Karomah, S., & Masduki, S. S. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta). <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/88422>
- Nahdia, N., Fathani, A. H., & Setiawan, Y. (2022). Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Program Cerita Matematika pada Materi Program Linear Kelas XI SMA Surya Buana. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 17(14), 1-7. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=29644>
- Pramuditya, L. C., Supandi, S., & Nugroho, A. A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aljabar. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(6), 279-286. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i6.4854>
- Puling, H., Manilang, E., & Lawalata, M. (2024). Logika dan Berpikir Kritis: Hubungan dan Dampak dalam Pengambilan Keputusan. *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama dan Filsafat*, 2(2), 164-173. <https://doi.org/10.55606/sinarkasih.v2i2.319>
- Rifandi, R., Hasana, H. R., Tasman, F., & Jamaan, E. Z. (2022). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI IPS pada Topik Program Linier. *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan*

- Matematika*, 5(2), 77-84.
<https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/equation/article/view/7910/4063>
- Sukatin, S., Munawwaroh, S., Emilia, E., & Sulistyowati, S. (2023). Pendidikan Karakter dalam Dunia Pendidikan. *Anwarul*, 3(5), 1044-1054. <https://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/anwarul/article/view/1457>.
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). Aksiologi kemampuan Berpikir Kritis (Kajian Tentang Manfaat dari Kemampuan Berpikir Kritis). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 320-325.
- Wulandari, W., & Warmi, A. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten Change and Relationship dan Quantity. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(2), 439. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i2.7233>
- Zulmaulida, R., & Saputra, E. (2024). Ontologi Matematika. *Jumper: Journal of Educational Multidisciplinary Research*, 3(1), 62-73. <https://doi.org/10.56921/jumper.v3i1.179>.