



Available online at <http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>
Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika 8(2), 2024, 120-128

PENGARUH KEMAMPUAN *HIGHER ORDER THINKING SKILL* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA

Mas'ud Badolo¹, Nurhasanah^{2*}, Marwati Abd. Malik³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Parepare

* Corresponding Author. Email: hasanahnur705@gmail.com

Received: 7 Agustus 2024; Revised: 15 September 2024 ; Accepted: 23 September 2024

ABSTRAK

Siswa dibekali tingkatan kemampuan berpikir, maka penting pelajaran matematika di berikan salah satunya kemampuan berpikir kritis. Kemampuan HOTS yang berbeda-beda dimiliki siswa, sehingga hal ini juga mempengaruhi perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kemampuan HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh positif kemampuan HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Ex Post Facto. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII UPTD SMP Negeri 4 Parepare. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII. 4 UPTD SMP Negeri 4 Parepare yang berjumlah 26 responden dengan menggunakan teknik pengambilan sampel adalah Cluster Random Sampling. Instrumen penelitian berupa lembar tes uraian sebanyak 3 nomor pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) untuk mengetahui kemampuan HOTS dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik inferensial, dengan menguji hipotesis penelitian, dan analisis regresi linear sederhana digunakan untuk melihat hubungan antara variabel. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh positif kemampuan HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kata Kunci: HOTS, Berpikir Kritis Matematis

ABSTRACT

Students have varying thinking abilities, making it essential to teach critical thinking skills, especially in mathematics. Students possess different levels of Higher-Order Thinking Skills (HOTS), which also affects their essential mathematical thinking abilities. This study aims to determine the influence of HOTS on students' mathematical critical thinking abilities. The research problem is whether HOTS positively influences students' mathematical critical thinking abilities. This study employs a quantitative approach with an Ex Post Facto research design. The population of this study consists of 7th-grade students at UPTD SMP Negeri 4 Parepare. The sample includes 26 students from class VII.4 at UPTD SMP Negeri 4 Parepare, selected using the Cluster Random Sampling technique. The research instrument is a descriptive test consisting of three questions on One-Variable Linear Equations (PLSV) to assess students' HOTS and mathematical critical thinking abilities. The data collection technique used is a test. Data analysis involves inferential statistical analysis, hypothesis testing, and simple linear regression analysis to examine the relationship between the variables. The study's results indicate a positive influence of HOTS on students' mathematical critical thinking abilities.

Keywords: HOTS, Mathematics Critical Thinking

How to Cite: Badolo, M., Nurhasanah, & Malik, M. A. (2024). PENGARUH KEMAMPUAN *HIGHER ORDER THINKING SKILL* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 120-128.

Copyright© 2024, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license.



I. PENDAHULUAN

Pendekatan pembelajaran abad 21 membuat perubahan yang sangat kompleks dan cepat, dimana kemampuan penyelesaian masalah dengan cara memahami, menganalisis sangatlah penting. Pembelajaran lebih menekankan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Pembelajaran yang efektif adalah guru harus menciptakan pembelajaran yang merangsang kemampuan berpikir kritis siswa, baik itu melalui metode pembelajaran yang digunakan, maupun guru memberikan soal ke siswanya. Guru juga harus memfasilitasi agar mendorong siswa berpikir kritis. Kemampuan berfikir kritis membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan menganalisis, mengevaluasi, dan sintesis. Sehingga siswa tidak hanya mempercayakan informasi yang diberikan oleh guru, tetapi harus mampu menguji kebenarannya, dan memahami konteks serta penerapannya dalam berbagai situasi. Kemampuan berpikir kritis sangatlah penting, karena mengarahkan siswa untuk memilah informasi yang relevan, mengevaluasi kebenaran informasi tersebut, serta menggabungkan pengetahuan baru yang diperolehnya dari sumber lain untuk pemecahan masalah. Begitu pentingnya bagi siswa belajar mengaitkan pengetahuan yang mereka miliki sebelum dengan informasi baru yang sedang dipelajari, maka akan memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih kompleks dan terintegrasi tentang suatu materi pelajaran.

Pada konteks pembelajaran matematika, berpikir kritis menjadi kunci untuk memecahkan masalah, memahami konsep, dan mengembangkan pemahaman yang lebih kompleks (Hasyim & Andreina, 2019). Pembelajaran matematika tidak hanya menggunakan perhitungan atau rumus, tetapi juga menggunakan pemikiran logis untuk siswa dapat menyelesaikan masalah (Helmawati, 2019). Selain itu, mampu mendorong siswa pada pembelajaran matematika untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan berkolaboratif (Cahyaningsih & Nahdi, 2021), maka siswa secara tidak langsung memiliki kemampuan berpikir secara kritis yang dapat berkembang terus menerus. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran matematika.

Berpikir kritis adalah proses mengintegrasikan pengalaman, pelatihan, dan keterampilan untuk mengidentifikasi masalah dan mencari solusi berdasarkan pengalaman sebelumnya dalam berbagai situasi (Mahanal et al., 2019). Kemampuan ini bertujuan untuk meningkatkan analisis dan evaluasi yang berguna dalam menyelesaikan permasalahan, baik yang sederhana maupun yang kompleks, dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari (Cahyaningsih & Nahdi, 2021). Berpikir kritis juga membantu seseorang memperoleh informasi yang lebih bermakna, memberikan arah yang benar dalam berpikir dan bekerja, serta menerima informasi yang benar dan valid (Junaidi et al., 2020).

Pemahaman pentingnya berpikir kritis dalam proses kognitif siswa memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan menganalisis masalah, mengidentifikasi informasi, dan merumuskan strategi pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kritis siswa yaitu jika memiliki cara

berpikir yang sistematis dan terstruktur, memiliki kesadaran dan mengetahui benar atau salah dalam suatu tindakan. Karena dengan berpikir kritis seseorang dapat meningkatkan pemahaman konsep, mengevaluasi masalah, dan menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah (Prasetyo & Firmansyah, 2022).

Menurut Facione dalam Noor & Ranti (2019) dan Suryani & Haryadi (2022), indikator berpikir kritis yaitu: 1) keterampilan menginterpretasi (*interpretation*) adalah kemampuan memahami masalah dan menganalisis masalah secara tepat, yang ditunjukkan dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal secara tepat, 2) keterampilan menganalisis (*analysis*) adalah keterampilan mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang diberikan dalam soal/masalah yang ditunjukkan dengan membuat model matematika yang tepat dan menguraikan langkah-langkah yang diambil secara analisis, sehingga menemukan solusi yang tepat, 3) keterampilan mengevaluasi (*evaluation*) keterampilan menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah secara lengkap dan benar, dengan mempertimbangkan berbagai strategi solusi yang dipilih, dan 4) keterampilan menginferensi (*inference*) ruan adalah keterampilan dalam membuat kesimpulan dari solusi permasalahan secara tepat dan jelas. Peneliti menggunakan indikator tersebut sebagai fokus penelitian.

Keterampilan berpikir kritis yang diidentifikasi oleh Facione dapat dilihat sebagai fondasi penting dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), yang memerlukan kemampuan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menghubungkan informasi secara mendalam. Kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan yang ada untuk menjelaskan dan mengembangkan informasi baru merupakan indikator penting keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang mendukung proses pembelajaran efektif (Helmawati, 2019). HOTS memerlukan pemikiran kritis dan kreatif, serta siswa harus mampu menganalisis, menghubungkan, dan menafsirkan masalah untuk menemukan solusi inovatif (Saraswati & Agustika, 2020). Sebagai bagian dari domain kognitif taksonomi Bloom yang direvisi, HOTS mengubah enam kategori menjadi kata kerja yang mencerminkan proses berpikir yang lebih kompleks dan menciptakan keterampilan yang relevan dengan pembelajaran abad ke-21 (Mohamed et al., 2021).

HOTS mencakup keterampilan berpikir yang lebih dari sekedar menghafal rumus atau konsep. Siswa harus dapat memahami, menganalisis, memanipulasi, dan menemukan cara kreatif untuk dapat menemukan solusi dalam memecahkan masalah yang baru (Bintang et al., 2023). Cara berpikir yang tidak lagi hanya menghafal, tetapi juga menafsirkan hakikat yang ada di dalamnya untuk mengartikan makna yang diperlukan merupakan kemampuan HOTS, karena melibatkan kemampuan berpikir yang kompleks yang meliputi kemampuan menginterpretasikan materi, mengkritik, untuk pemecahan masalah (Noor & Ranti, 2019). Taksonomi Bloom hasil revisi,

kemampuan HOTS yang digunakan menurut (Junaidi et al., 2020), HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) memuat 3 indikator diantaranya menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6).

Berdasarkan keterangan guru matematika di salah satu sekolah di Pare-Pare, kurangnya keaktifan dan inisiatif siswa dalam proses pembelajaran di mana hanya sedikit siswa yang berminat terhadap pelajaran matematika dan kurangnya pemahaman konsep yang diajarkan oleh guru. Kesulitan siswa menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh yang sudah diberikan, dan siswa hanya menuliskan apa yang dijelaskan saja oleh guru tanpa pemahaman lebih lanjut.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hasyim & Andreina (2019) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa. Artinya dalam penelitian ini kemampuan HOTS dan kemampuan berpikir kritis matematis memiliki peran penting dalam peningkatan hasil belajar siswa. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berada pada kategori cukup dengan nilai 46,85. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hayon et al. (2017) juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa. Artinya, dalam penelitian ini kemampuan HOTS dan kemampuan berpikir kritis matematis memiliki peran penting dalam peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, maka pemberian soal uraian tipe HOTS dapat memberikan pengaruh besar terhadap peningkatan kemampuan berpikir siswa pada tingkat yang lebih tinggi bukan hanya menghafal. Ketika siswa mengerjakan soal tipe HOTS yang dapat menjadikan siswa terbiasa dalam melibatkan kemampuan berpikir secara logis, kritis, kreatif dan sistematis sehingga soal-soal yang diberikaan terselesaikan dengan mudah. Hal ini menjadi topik yang menarik dan relevan untuk peningkatan mutu pembelajaran matematika di tingkat SMP, maka peneliti melakukan penelitian “Pengaruh Kemampuan HOTS terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa”. Penelitian ini nampaknya akan berfokus pada masalah pengaruh positif kemampuan HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian *ex post facto*, dengan pendekatan kuantitatif. Kemampuan HOTS sebagai variabel bebas dan variabel terikat yakni kemampuan berpikir kritis matematis. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII UPTD SMP Negeri 4 Pare-pare tahun ajaran 2022/2023, sampel penelitian adalah kelas VII.4 sebanyak 26 siswa dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data tentang kemampuan HOTS dan kemampuan berpikir kritis matematis di peroleh

dengan tes. Tes yang di berikan berupa soal uraian, materi Persamaan Linear Satu Variabel (SPLDV) yang telah divalidasi oleh pakar.

Analisis data menggunakan analisis statistik inferensial, dengan menguji hipotesis penelitian. Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk melihat hubungan antara variabel. Terlebih dahulu dilakukan uji statistik inferensial dengan menggunakan aplikasi SPSS, yaitu uji prasyarat (uji normalitas dan uji linearitas), koefisien determinasi, dan uji regresi sederhana.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji normalitas kedua variabel yang diuji yaitu kemampuan HOTS dengan nilai signifikan ($0,695 > 0,05$) dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa memiliki nilai signifikan ($0,414 > 0,05$).

Tabel 1. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HOTS	.100	26	.200*	.973	26	.695
Berpikir Kritis Matematis	.143	26	.183	.961	26	.414

*. This is a lower bound of the true significance.
 a. Lilliefors Significance Correction

Pengujian normalitas yang dihasilkan data dari kedua variabel tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan pengujian linearitas menggunakan kriteria pengambilan keputusan apabila $p \text{ linearity} < \alpha$ dan $p \text{ deviation from linearity} > \alpha$ maka kesimpulannya hubungan kedua variabel bersifat linear. Taraf signifikan ($0,05 = \alpha$) dan $p =$ probabilitas (signifikan).

Tabel 2. Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Berpikir Kritis Matematis * HOTS	Between Groups	(Combined)	1846.057	20	92.303	2.329	.177
		Linearity	1157.373	1	1157.373	29.204	.003
		Deviation from Linearity	688.684	19	36.247	.915	.604
Within Groups			198.155	5	39.631		
Total			2044.212	25			

Nilai $p \text{ linearity}$ ($0,003 < 0,05$) dan $p \text{ deviation from linearity}$ ($0,604 > 0,05$), sehingga disimpulkan bahwa variabel kemampuan HOTS dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa bersifat linear.

Untuk melihat pengaruh yang ditimbulkan dari kemampuan HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperlukan koefisien determinasi. Koefisien determinasi ini diperoleh dari hasil pengujian pengaruh kemampuan HOTS terhadap kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan IBM SPSS 25 dengan output sebagai berikut:

Tabel 3. Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.752 ^a	.566	.548	6.07879

a. Predictors: (Constant), HOTS

Tabel di atas menunjukkan nilai R Square (koefisien determinasi) yang diperoleh sebesar 0,566 yang berarti kemampuan HOTS mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII UPTD SMP Negeri 4 Pare-pare sebesar 56,6% dan ada sisanya 43,4% dipengaruhi oleh variabel lain yang belum diteliti dalam penelitian ini.

(Salsabila et al., 2023) menyatakan bahwa berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat meminimalisir terjadinya kesalahan saat menyelesaikan soal dan mendapatkan solusi yang tepat. Pembelajaran dan pemecahan masalah dalam matematika memerlukan pemikiran kritis. Maka dari itu, kemampuan berpikir kritis juga diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat tersebut, kemampuan HOTS juga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis. Menurut Bintang et al. (2023) siswa yang terbiasa menyelesaikan soal dengan kemampuan HOTS akan menjadikan siswa terbiasa berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan untuk menemukan solusi yang diharapkan.

Namun, ada banyak faktor lain yang berkontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang tinggi seperti minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut. Dores et al. (2020) menemukan bahwa siswa perlu menikmati proses pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan berkesan bagi mereka dan untuk memastikan bahwa mereka dapat menikmati pembelajaran dan mengingat materi yang mereka pelajari.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mulyati et al. (2021) yang menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dikategorikan sangat rendah. Hal ini diakibatkan karena kurangnya pemahaman siswa terhadap soal yang berbentuk HOTS. Untuk memantapkan pemahaman siswa terhadap soal-soal HOTS dibutuhkan banyak latihan. Pemberian latihan secara berulang-ulang dapat membantu siswa mengingat apa yang dipelajarinya.

Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Suryani & Haryadi (2022) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berada dalam kategori rendah dengan perolehan skor rata-rata sebesar 46,8. Rendahnya tingkat kemampuan

berpikir kritis siswa disebabkan karena metode pembelajaran yang diterapkan di kelas yang belum membiasakan siswa menghadapi persoalan matematis yang menuntut siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga siswa kurang terbiasa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya, sehingga perlu dilakukan pembinaan mata pelajaran matematika yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 4. Uji Regresi Linear Sederhana

Coefficients^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	20.432	9.099	2.246	.034
	HOTS	.734	.131	.752	.000

a. Dependent Variable: Berpikir Kritis Matematis

Pengaruh positif antara kemampuan HOTS (X) dengan kemampuan berpikir kritis matematis (Y) dinyatakan dalam persamaan regresi $\hat{Y} = 20,432 + 0,734X$.

Fungsi taksiran regresi linear diatas dapat diketahui bahwa nilai 20,432 merupakan nilai dari kemampuan berpikir kritis matematis tanpa ditunjang oleh skor kemampuan HOTS, sedangkan koefisien arah kemampuan HOTS dan kemampuan berpikir kritis matematis sebesar 0,734 menunjukkan pengaruh positif. Artinya bahwa setiap peningkatan 1% kemampuan HOTS diikuti dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis matematis sebesar 0,734.

Dari tabel 6 menunjukkan nilai signifikansi (Signifikan) sebesar 0,000 lebih kecil daripada probabilitas (0,05), atau nilai signifikan $0,000 < \alpha$ (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa ada pengaruh positif kemampuan HOTS (X) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis (Y) siswa.

Membiasakan siswa dengan memberikan latihan dalam menyelesaikan soal HOTS yang beragam, dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, serta menciptakan solusi baru untuk masalah yang dihadapinya yang memerlukan pemikiran yang kreatif dan kritis. Selain itu, dengan adanya HOTS dapat mendorong siswa untuk menemukan informasi dan ide dalam menyelesaikan masalah sehingga siswa dapat menemukan pengalaman dan pengetahuan baru (Febrianti et al., 2021). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah latihan menyelesaikan soal HOTS yang beragam. Soal bentuk uraian berguna untuk mengukur hasil belajar dan kemampuan berpikir siswa (Hayon et al., 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Saraswati & Agustika (2020) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berada pada kategori cukup dengan nilai rata-rata yaitu 46,85. Kecenderungan siswa menyelesaikan soal HOTS, mengalami kesulitan saat membuat/membentuk kalimat matematika. Hasil penelitian ini juga

didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Prasetyo & Firmansyah (2022) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa. Disimpulkan bahwa kemampuan HOTS dan kemampuan berpikir kritis matematis memiliki peran penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sesuai penelitian yang sudah dilakukan dan didukung penelitian sebelumnya kesimpulannya bahwa pemberian soal uraian tipe HOTS dapat memberikan dampak yang besar terhadap peningkatan kemampuan berpikir siswa pada tingkat, dari pada sekedar mengandalkan hafalan saja. Hal ini dikarenakan ketika mengerjakan soal tipe HOTS menjadikan siswa terbiasa dalam melibatkan kemampuan berpikir secara logis, kritis, kreatif dan sistematis sehingga memudahkan menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Koefisien determinasi sebesar 56,6% berarti sebagian besar variasi dalam kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dijelaskan oleh kemampuan HOTS, namun sebesar 43,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini yang perlunya dipertimbangkan lebih lanjut.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan memperhatikan kemampuan HOTS siswa dan kemampuan matematis siswa dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan HOTS dan kemampuan matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintang, P., Ristiani, L., Lestari, H., & Walid, A. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal HOTS (Analisis Kuantitatif). *COMSERVA Indonesian Journal of Community Services and Development*, 2(09), 1916–1923. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i09.588>
- Cahyaningsih, U., & Nahdi, D. S. (2021). The Effect of Realistic Mathematics Education on Elementary Students' Critical Thinking Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764-(1), 012127. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012127>
- Dores, S. Pd., M. P. O. J., Wibowo, D. C., & Susanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 242–254. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.889>
- Febrianti, W., Zulyusri, Z., & Lufri, L. (2021). Meta Analisis: Pengembangan Soal HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 39–45. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v7i1.9506>

- Hasyim, M., & Andreina, F. K. (2019). Analisis High Order Thinking Skill (HOTS) Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 55–64. <https://doi.org/10.24853/fbc.5.1.55-64>
- Hayon, V. H. B., Wariani, T., & Bria, C. (2017). Pengaruh Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (High Order Thinking) terhadap Hasil Belajar Kimia Materi Pokok Laju Reaksi Mahasiswa Semester I Program Studi Pendidikan Kimia Fkip Unwira Kupang. *Seminar Nasional Pendidikan Sains II UKSW 2017*.
- Helmawati. (2019). *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill)*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Junaidi, J., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Kemampuan Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS pada Materi Pola dan Barisan Bilangan. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(2), 173. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.220>
- Mahanal, S., Zubaidah, S., Sumiati, I. D., Sari, T. M., & Ismirawati, N. (2019). RICOSRE: A Learning Model to Develop Critical Thinking Skills for Students with Different Academic Abilities. *International Journal of Instruction*, 12(2), 417–434. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12227a>
- Mohamed, R. A. K., Ali, A. H., & Nasir, M. (2021). Aplikasi Ranah Kognitif Anderson & Krahthwohl dalam Pengajaran dan Pembelajaran Pantun di Sekolah Dasar. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 3(3), 110–118. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jhass-0303.286>
- Muliyati, M., Ansori, H., & Suryaningsih, Y. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analysis terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas Vii. *JURMADIKTA*, 1(1), 19–28. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v1i1.726>
- Noor, F., & Ranti, M. G. (2019). Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kritis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 75–82. <https://doi.org/10.33654/math.v5i1.470>
- Prasetyo, N. H., & Firmansyah, D. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII dalam Soal High Order Thinking Skill. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 271–279. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1958>
- Salsabila, Y., Fatah, A., & Jaenudin, J. (2023). Hubungan antara Literasi Numerasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP di Kecamatan Curug. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 42–54. <https://doi.org/10.46918/equals.v6i1.1789>
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Suryani, T., & Haryadi, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII MTs Assalam Pontianak. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, 4(1), 345. <https://jurnal.mipatek.ikipgripta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/386>