RIEMANN *Research of Mathematics and Mathematics Education*
Volume 5, No. 2, Oktober 2023, hal. 86-94

IDENTIFIKASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI INTEGRAL TAK TENTU SISWA KELAS XI AKL SMK MANIAMAS NGABANG

SEPRIANI LILIANA[1], AGUS HERIANTO[2] , KONSTANSIA HERMIATI[3]
[1]*Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo, Jl Ilong, Hilir Kantor, Ngabang, Landak, Kalimantan Barat*
Seprianililiana@gmail.com
[2]*Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo, Jl Ilong, Hilir Kantor, Ngabang, Landak, Kalimantan Barat Barat*
Agusherianto180@gmail.com
[3]*Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo, Jl Ilong, Hilir Kantor, Ngabang, Landak, Kalimantan Barat Barat*
konstansiahermiati@gmail.com

First Received: 15-09-2023; Accepted: 23-10-2023

Abstrak

Berpikir kritis adalah sebuah aktivitas mental manusia dalam mengumpulkan, mengklasifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi informasi untuk menarik kesimpulan guna memecahkan suatu masalah. Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini diukur berdasarkan indikator Interpretasi, Analisis, Evaluasi, dan Inferensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada materi integral tak tentu. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Subjek pada penelitian ini adalah 30 siswa kelas XI AKL SMK Maniamas Ngabang. Terdapat dua sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes tertulis dan hasil wawancara (sebagai sumber data primer) dan dokumentasi (sebagai sumber data sekunder). Hasil Penelitian menunjukan bahwa 56,67% subjek tergolong dalam siswa yang kemampuan berpikir kritisnya tinggi, 23,33% subjek tergolong dalam siswa yang kemampuan berpikir kritisnya sedang, 20% subjek tergolong dalam siswa yang kemampuan berpikir kritisnya rendah.

Kata kunci: Berpikir ; Berpikir Kritis; Integral Tak Tentu

IDENTIFICATION OF CRITICAL THINKING ABILITY ON INDEFINITE INTEGRAL MATERIAL OF CLASS XI AKL STUDENTS OF MANIAMAS NGABANG VOCATIONAL SCHOOL

Abstract

Critical thinking is a human mental activity in collecting, classifying, analyzing and evaluating information to conclude to solve a problem. Critical thinking abilities in this research were measured based on the indicators of Interpretation, Analysis, Evaluation and Inference. This research aims to determine students' critical thinking abilities in indefinite integral material. The research method used is descriptive qualitative. The subjects in this research were 30 class XI AKL students at SMK Maniamas Ngabang. Two data sources are used in this research, namely written test questions and interview results (as primary data sources) and documentation (as secondary data sources). The research results showed that 56.67% of subjects were classified as students with high critical thinking abilities, 23.33% as students with moderate critical thinking abilities, and 20% were classified as students with low critical thinking abilities.

Keywords: Think ; Critical thinking; Indefinite Integrals

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran wajib yang harus termuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah hal tersebut tercantum dalam PP no.4 tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan. Kurikulum merupakan perangkat pembelajaran dalam program pendidikan yang harus disediakan dan dibuat oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang memuat aturan-aturan atau pedoman pembelaajaran secara universal diberikan kepada peserta pembelajar dalam satu periode jenjang pendidikan tertentu (Rian; Ritawati, Bernadeta; Hermiati, K 2022). Hal tersebut menjadi gambaran akan pentingnya penguasaan matematika dalam upaya mewujudkan pembangunan baik daerah maupun nasional. Pengetahuan matematika dianggap penting karena matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern.

Oleh sebab itu, agar dapat menyesuaikan diri dengan setiap perubahan yang terjadi yang disebabkan oleh perkembangan teknologi maka setiap orang diharapkan dapat memiliki bakat untuk dikembangkan terutama kemampuan berpikir kritis, kreatif, analitis dan organisasional, serta kemampuan matematika yang baik agar tidak hanya dapat menguasai teknologi itu sendiri tetapi juga dapat mengambil peran sebagai yang mampu menciptakan teknologi di masa mendatang (Suprihatiningsih et al., 2022). Maulana (2021:3) berpendapat bahwa pemahaman tentang matematika merupakan suatu upaya untuk meningkatkan sistematika berpikir logis manusia. Dengan adanya sistematika berpikir logis menyebabkan terwujudnya sikap aktif, kreatif, kritis, dan inovasi siswa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dengan belajar matematika diharapkan seorang individu dapat berpikir logis, sistematis, kreatif, kritis dan inovatif.

Kenyataan dilapangan menunjukan bahwa banyak siswa masih kesulitan dalam mempelajari matematika, hal ini juga terjadi pada siswa kelas XI AKL SMK Maniamas ngabang. Berdasarkan informasi dari guru matematika, diketahui bahwa masih terdapat siswa yang memperoleh nilai matematika dibawah rata-rata yang ditetapkan. Siswa kelas XI AKL SMK Maniamas Ngabang juga masih banyak yang kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang biasa diberikan baik berupa tugas maupun ujian. Padahal kemampuan pemecahan masalah ini yang diperlukan dalam pembelajaran matematika.

Berpikir kritis adalah bentuk berpikir yang digunakan untuk memecahkan masalah disertai dengan pengambilan keputusan yang tepat (Benyamin et al., 2021). Suatu proses menganalisis isu, mempertanyakan, dan menginterprestasi makna, serta menganalisis ide-ide

baru tentang suatu hal adalah juga merupakan keterampilan dalam berpikir kritis (Aulia & Kuzairi, 2021). Berpikir kritis dalam pendidikan matematika merupakan proses kognitif atau aktivitas mental yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan matematika. Selanjutnya (Amir,2015) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah sebuah aktivitas mental manusia dalam mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi untuk menarik kesimpulan guna memecahkan suatu masalah. Pendapat lain disampaikan oleh (Permanasari, Sugiarto dan Kurniawati 2013) yang berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan dalam menggunakan pikiran guna mencari makna dan pemahaman, serta membuat penilaian dan keputusan Ketika memecahkan masalah matematika.

Glaser dalam (Sapa'at, 2020) berpendapat bahwa berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan untuk menggeneralisasi, mendemonstrasikan, dan secara reflektif mengevaluasi situasi matematika dengan pengetahuan sebelumnya, keterampilan penalaran matematis, dan strategi kognitif. Berpikir kritis siswa diperlukan untuk memahami dan memecahkan suatu masalah atau masalah matematika yang memerlukan penalaran, analisis, evaluasi dan interpretasi ide. Berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat mengurangi sebanyak mungkin kesalahan dalam menyelesaikan masalah sehingga hasil akhirnya adalah solusi yang tepat (Eny Sulistiani dan Masrukhan, 2017). Informasi dieksplorasi dengan tepat dan logis pada saat pemilihan kriteria yang ditunjukkan dengan rasa ingin tahu yang sangat tinggi adalah satu diantara ciri dari kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh seseorang (Nurul et al., 2022).

Tujuan berpikir kritis menurut Sapriya dalam (Lubis S.S.W, 2017) adalah untuk menilai suatu gagasan, menilai nilainya, bahkan menilai pelaksanaan atau praktik suatu gagasan dan nilainya. Jhonson juga menyatakan bahwa tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam dari apa yang dihasilkan terkait maksud dari permasalahan dan sebuah ide sehingga siswa mendapatkan hasil yang tepat guna (Rizza, 2020). Terkadang berpikir kritis juga menghasilkan ide-ide baru, sehingga berpikir kritis erat kaitannya dengan berpikir kreatif. Karena ketika seseorang menjumpai suatu permasalahan, mempelajari, dan menganalisis atau mengkritisinya, diperlukan upaya berpikir kreatif untuk menemukan solusi yang tepat.

Adapun indikator berpikir kritis menurut Karim dalam (Pertiwi,2018) meliputi 1) Interpretasi, yaitu kemampuan memahami dan mengungkapkan makna atau makna dari berbagai pengalaman, situasi, informasi, peristiwa, penilaian, praktik atau kebiasaan, kepercayaan, aturan, prosedur atau kriteria. 2) Analisis, yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan inferensial yang sebenarnya antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, atau representasi lain yang dirancang untuk mengungkapkan keyakinan, penilaian,

pengalaman, alasan, informasi, atau pendapat. 3) Evaluasi, yaitu kemampuan mengevaluasi keandalan pernyataan atau brosur yang merupakan laporan atau deskripsi pengamatan, pengalaman, situasi, penilaian, keyakinan atau pendapat, serta mengevaluasi kekuatan logis dari kesimpulan atau hubungan yang dimaksudkan antara pernyataan, deskripsi, pertanyaan atau representasi lainnya. 4) Inferensi, yaitu kemampuan mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal, membuat asumsi dan hipotesis, menimbang informasi yang relevan, dan menarik kesimpulan dari data, situasi, pertanyaan, atau presentasi.

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan oleh peneliti di kelas XI AKL SMK Maniamas Ngabang menunjukan bahwa beberapa siswa tidak antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika, beberapa siswa pasif ketika proses pembelajaran matematika sedang berlangsung, beberapa siswa tidak langsung menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan oleh guru setelah menjelaskan, beberapa siswa langsung mengerjakan dan menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan oleh guru namun tidak tepat. Berdasarkan informasi awal yang diterima dari guru diketahui bahwa salah satu mata pelajaran yang paling dianggap sulit oleh siswa adalah materi integral. Oleh karena itu, dengan mengetahui informasi-informasi permasalahan yang muncul di kelas XI AKL SMK Maniamas Ngabang dan dengan mengetahui pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika serta kemampuan berpikir kritis, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul " Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Integral Tak Tentu Siswa Kelas XI AKL SMK Maniamas Ngabang".

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan berpikir kritis pada materi integral tak tentu siswa kelas XI AKL SMK Maniamas Ngabang. Terdapat dua sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes tertulis dan hasil wawancara (sebagai sumber data primer) dan dokumentasi (sebagai sumber data sekunder). Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 mahasiswa kelas XI AKL SMK Maniamas Ngabang. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yakni mengumpulkan data, reduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah indikator berpikir kritis menurut Karim dalam (Pertiwi,2018) yang meliputi Interpretasi, Analisis, Evaluasi, dan Inferensi. Langkah-langkah

yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut: 1) Pemberian tes tertulis kepada subjek penelitian untuk mengetahui kategori kemampuan berpikir kritis berdasarkan skor yang diperoleh subjek dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Soal tes yang digunakan adalah soal tes uraian materi integral tak tentu yang terdiri dari dua soal. 2) Subjek penelitian dikelompokkan sesuai dengan skor yang diperolehnya dalam menyelesaikan soal tes. Adapun pengklasifikasian subjek berdasarkan skor yang diperoleh adalah sebagai berikut: skor $76 \leq 100$ masuk dalam kelompok subjek berpikir kritis tinggi, skor $61 \leq 75$ masuk dalam kelompok subjek berpikir kritis sedang, skor $0 \leq 60$ masuk dalam kelompok subjek berpikir kritis rendah. 3) Menentukan masing-masing satu peserta didik yang mewakili setiap kriteria kemampuan berpikir kritis untuk diwawancarai. Wawancara dilaksanakan untuk mengkonfirmasi proses berpikir kritis subjek dalam memecahkan masalah integral tak tentu yang diberikan. 4) Mendeskripsikan tahapan berpikir kritis yang dilaksanakan subjek dalam menyelesaikan soal integral tak tentu yang diberikan. 5) Penarikan Kesimpulan berdasarkan analisis hasil penyelesaian soal tes tertulis dan analisis hasil wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan pengaturan diri dalam diri seseorang dalam mengambil keputusan yang terdiri dari, analisis, evaluasi, interpretasi dan inferensi, maupun pemaparan menggunakan suatu bukti, metodologi, konsep, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar penarikan kesimpulan/ pernyataan (Setiana & Purwoko, 2020). Interpretas, analisis, evaluasi, dan inferensi merupakan empat keterampilan inti dari kemampuan berpikir kritis (Anggraini et al., 2022). Sehingga langkah pertama dalam penelitian ini adalah pemberian tes tertulis kepada subjek penelitian untuk mengetahui kategori kemampuan berpikir kritis berdasarkan skor yang diperoleh subjek dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Soal tes yang digunakan adalah soal tes uraian materi integral tak tentu yang terdiri dari dua soal. Hasil tes tertulis menunjukan bahwa dari 30 subjek yang mengikuti tes tertulis terdapat 17 subjek yang masuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, 7 subjek masuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis sedang, dan 6 subjek masuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis rendah.

Langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah menentukan masing-masing satu subjek yang mewakili setiap kategori untuk diwawancarai. Pemilihan subjek dalam setiap kategori dipilih dengan memperhatikan kemampuan subjek dalam menyampaikan pendapat dan jawaban. Hal tersebut dilakukan agar informasi yang didapatkan lebih akurat dan mendalam. Total subjek yang diwawancarai adalah tiga subjek.

Berdasarkan analisis jawaban tes tertulis dan wawancara diperoleh hasil sebagai berikut:

Table 1. Kemampuan Berpikir kritis Subjek berdasarkan Indikator Berpikir Kritis

Kelompok Subjek Berdasarkan Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis	Kode Subjek	No Soal	Int	Ana	Eva	Inf
Tinggi	S-17	1	√	√	√	√
		2	√	√	√	√
Sedang	S-4	1	√	√	-	-
		2	√	√	-	-
Rendah	S-15	1	-	-	-	-
		2	-	-	-	-

Keterangan Tabel:

Int = Interpretasi **Eva** = Evaluasi

Ana = Analisis **Inf** = Inferensi

√ = Mampu dalam tahapan – = Tidak mampu dalam tahapan

Tabel diatas menunjukan bahwa subjek dengan kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi indikator interpretasi. Hal ini tampak pada hasil jawaban tes tertulis dimana subjek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Selanjutnya data ini di konfirmasi dengan wawancara. Hasil wawancara menunjukan bahwa subjek dapat menjelaskan dengan baik apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Subjek juga mampu memenuhi indikator analisis. Hal ini tampak pada hasil jawaban tes tertulis dimana subjek dapat mengaitkan antara informasi yang diketahui dan ditanyakan selanjutnya menentukan model matematika yang tepat dan menuliskan dengan benar dan lengkap untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hasil wawancara juga menunjukan bahwa subjek mampu menjelaskan dengan adanya informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dia dapat menentukan rumus serta langkah-langkah penyelesaian dengan tepat. Subjek dengan kemampuan berpikir kritis tinggi juga mampu memenuhi indikator evaluasi, hal tersebut tampak pada jawaban tes tertulis dimana subjek dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan strategi yang tepat dan hasilnya benar. Hasil wawancara juga menunjukan bahwa subjek mampu menjelaskan langkah-langkah pengerjaan yang dilakukan dengan jelas dan tepat sampai menemukan jawaban yang tepat. Subjek juga mampu memenuhi indikator inferensi dimana tampak pada jawaban tes tertulis subjek dapat menyimpulkan dengan baik dan tepat sesuai dengan konteks soal yang diberikan. Hal ini terkonfirmasi pula dari hasil wawancara dimana subjek dapat menghubungkan informasi yang didapatkan dari hasil pengerjaannya dengan informasi pada permasalahan yang diberikan.

Tabel diatas menunjukan bahwa subjek dengan kemampuan berpikir kritis sedang mampu memenuhi indikator interpretasi. Hal ini tampak pada hasil jawaban tes tertulis dimana

subjek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Selanjutnya data ini di konfirmasi dengan wawancara. Hasil wawancara menunjukan bahwa subjek dapat menjelaskan dengan baik apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Subjek juga mampu memenuhi indikator analisis. Hal ini tampak pada hasil jawaban tes tertulis dimana subjek dapat mengaitkan antara informasi yang diketahui dan ditanyakan selanjutnya menentukan model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hasil wawancara juga menunjukan bahwa subjek mampu menjelaskan dengan adanya informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dia dapat menentukan rumus atau model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Namun subjek belum dapat memenuhi indikator mengevaluasi yang tampak dari hasil jawaban tes tertulis penjabaran rumus tidak dilakukan dengan tepat. Hasil wawancara juga menunjukan bahwa subjek tidak dapat menjelaskan penjabaran rumus dengan tepat. Subjek juga tidak memenuhi indikator inferensi, ditunjukan dari hasil jawaban tes tertulis yang dikerjakan namun tidak selesai. Hasil wawancara juga menunjukan bahwa subjek belum mampu menyelesaikan proses penyelesaian masalah sehingga tidak mampu menarik kesimpulan dari hasil pengerjaanya.

Tabel diatas menunjukan bahwa subjek dengan kemampuan berpikir kritis rendah tidak memenuhi indikator interpretasi. Hal ini tampak pada hasil jawaban tes tertulis, dimana subjek tidak menuliskan informasi tentang yang diketahui dan ditanyakan. Hal ini dikonfirmasi juga melalui wawancara dimana hasil wawancara menunjukan bahwa subjek kebingungan dalam menyebutkan informasi yang diketahui serta yang ditanyakan pada soal yang diberikan. Subjek dengan kemampuan berpikir kritis rendah juga tidak memenuhi indikator analisis, hal ini tampak dari hasil jawaban tes tertulis subjek tidak dapat menentukan model matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hasil wawancara juga menunjukan bahwa subjek tidak mengetahui model matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Subjek juga tidak memenuhi indikator mengevaluasi, hal ini tampak dari hasil jawaban tes tertulis bahwa subjek tidak mampu mampu merumuskan informasi pada soal yang berakibat tidak mampu merumuskan model matematika yang tepat untuk penyelesaian masalah sehingga proses penyelesaian yang dilakukan menjadi tidak tepat Hasil wawancara juga menunjukan bahwa subjek kebingungan dalam menjelaskan proses yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kemudian dengan ini tampak bahwa subjek tidak memenuhi indikator inferensi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa dari 30 subjek penelitian dalam menyelesaikan permasalahan integral tak tentu, terdapat 56,67% atau sebanyak 17 subjek

masuk dalam kategori subjek dengan kemampuan berpikir kritis tinggi, 23,33% atau sebanyak 7 subjek masuk dalam kategori subjek dengan kemampuan berpikir kritis sedang, dan 20% atau sebanyak 6 subjek masuk dalam kategori subjek dengan kemampuan berpikir kritis rendah.

Subjek dengan kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi indikator interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Subjek dengan kemampuan berpikir kritis sedang hanya mampu memenuhi indikator interpretasi dan analisis saja. Subjek dengan kemampuan berpikir kritis sedang tidak memenuhi indikator evaluasi dan indikator inferensi. Subjek dengan kemampuan berpikir kritis rendah tidak memenuhi indikator interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada partner mahasiswa yang membantu dalam proses penelitian sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih pula disampaikan kepada Kepala sekolah serta Guru Matematika SMK Maniamas Ngabang yang telah mengizinkan kami melaksanakan penelitian di SMK Maniamas Ngabang. Terima kasih pula kami sampaikan kepada siswa kelas XI AKL SMK Maniamas Ngabang yang telah bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Amir, M. F. (2015). *Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar.* JURNAL MATH EDUCATOR NUSANTARA: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika, 1(2).

Anggraini, N. P., Siagian, T. A., & Agustinsa, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Akm. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, *4*(1), 58–78. https://doi.org/10.15408/ajme.v4i1.25325

Aulia, V., & Kuzairi, K. (2021). Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Menulis Esai. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *6*(3), 350–359. https://doi.org/10.29303/jipp.v6i3.220

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

Indonesia. (2022). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia PP No. 4 Tahun 2022 tentang perubahan atas peraturan pemerintah nomor 57 tahun 2021 tentang standar nasional pendidikan*. Jakarta.

Lubis, Silvia.S.W.(2017). Keterampilan Menulis Essai dalam Pembentukan Berpikir Kritis Mahasiswa Prodi PGMI UIN AR-Raniry Banda Aceh." PIONIR: Jurnal Pendidikan 6.2 (2017).

Maulana, I Made Bawa. (2021). *Pendidikan Matematika Realistis (Dalam Pembelajaran Matematika).* Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.

Nurul, B., Rahayu, A., Rachmani, N., & Nino, D. (2022). Theoretical study: mathematical critical thinking skills in terms of curiosity in ICT-assisted retrospect learning model. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *5*, 297–303.

Permanasari,V., Sugiarto, B., & Kurniawati, I. (2013). *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa pada Materi Trigonometri Ditinjau dari Kreativitas Belajar Matematika Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika Solusi Vol.1 No.1 Maret 2013.

Pertiwi, W. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta Didik SMK pada Materi Matriks. Jurnal Pendidikan Tambusai*, *2*(2), 821–831. https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.29

Rian; Ritawati, Bernadeta; Hermiati, K. (2022). *Analisis Penerapan Rencana Pelaksanaan Masa Pandemi Covid-19 Analysis of Implementation Learning Plan Mathematics Mandatory 2013 Curriculum During the Covid-19 Pandemic*. *4*(2), 27–34.

Rizza, H. M. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengerjakan soal matematika. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, *2*(Tbk 0), 294–300.

Sapa'at, Asep. (2020). *Pengembangan Keterampilan Berpikir Matematis Melalui Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan Dompet Dhuafa, Vol 10, No. 1, Mei 2020.

Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *7*(2), 163–177. https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290

Sulistiani, E., & Masrukan, M. (2017). *Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 605-612. Retrieved from https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21554

Suprihatiningsih, S., Harmini, T., Sudibyo, N. A., & Annurwanda, P. (2022). Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Mobile Learning Dengan Pendekatan Differentiated Instruction. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, *4*(1), 34–42. https://doi.org/10.38114/riemann.v4i1.194