

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Riris Wulandari¹, Syarifah Fadillah², Rahman Haryadi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi
IKIP PGRI Pontianak
¹ririsulandari01@gmail.com

Abstract

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada soal SPLDV dikelas VIII Mts Al-Mujtahid Pontianak. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah 5 orang siswa kelas VIII Mts Al-Mujtahid Pontianak dengan katagori siswa rendah, sedang, dan tinggi. Pengelolah data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan cara memberikan soal tes uraian kemampuan berpikir kritis siswa. Setelah pengumpulan data peneliti menganalisis hasil pengerjaan soal tes uraian kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII Mts Al-Mujtahid Pontianak hasil rata-ratanya 63,7. Kesimpulan adalah daya kemampuan berpikir kritis siswa Mts Al-Mujtahid Pontianak adalah sedang.

Kata-kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel SPLDV.

Abstract

The purpose of this study was to determine students' critical thinking skills about SPLDV in class VIII Mts Al-Mujtahid Pontianak. This research is a qualitative descriptive study. The research subjects were 5 students of class VIII Mts Al-Mujtahid Pontianak with low, medium, and high student categories. Data processing carried out in this study is to provide a test of critical thinking skills. After collecting data, the researcher analyzed the results of the students' critical thinking ability test. Based on data analysis, it can be said that the critical thinking ability of class VIII students at Mts Al-Mujtahid Pontianak has an average score of 63.7. The conclusion is that the critical thinking power of the students of Mts Al-Mujtahid Pontianak is moderate.

Keywords: Students' Critical Thinking, SPLDV Two Variable Linear Equation System.

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan kita. Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat banyak dimanfaatkan tidak hanya dilingkungan sekolah saja tetapi sangat banyak dimanfaatkan diluar lingkungan sekolah seperti perdagangan, pertukangan dan lain-lain. Menurut Ati dan Setiawan (2020: 295) matematika adalah salah satu mata pelajaran pokok yang ada sejak pendidikan dasar yang dapat membentuk pemikiran logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Sehubungan dengan pembelajaran matematika pada siswa disekolah, maka sangat diperlukan kemampuan tinggi dalam pembelajaran disekolah.

Kemampuan berpikir logis, rasional, kritis dan kreatif termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi yang tidak dapat terjadi dengan sendirinya

melainkan diperoleh melalui proses pendidikan khususnya pendidikan matematika disekolah (Abdullah, 2013: 66). Sejalan dengan menurut Kurnia dan Purwaningrum (2018: 9) menyatakan bahwa masalah yang sangat menonjol yang dihadapi dalam pengajaran matematika umumnya adalah pembelajaran matematika yang tidak efektif. Salah satu akibat dari pembelajaran tersebut diantaranya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa yang tidak maksimal. Oleh karena itu guru juga harus merangsang kemampuan berpikir siswa bagaimana dalam menyelesaikan suatu permasalahan, salah satu tingkat berpikir yang diperlukan dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan berpikir kritis (Novianti, ddk, 2020: 140).

Mengajarkan siswa untuk berpikir kritis merupakan salah satu tujuan utama pendidikan. Proses pembelajaran yang diharapkan adalah yang dapat mengembangkan keterampilan proses, pemahaman konsep, aplikasi konsep, sikap ilmiah siswa, serta mendasarkan kegiatan pada isu-isu yang berkembang di masyarakat (Purwanti dan Suryani, 2018). Martyanti dan Suhartini (2018: 35) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang berpotensi untuk dapat mengajarkan peserta didik berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal (Nuryanti, ddk, 2018: 155).

Berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir yang dimiliki oleh setiap orang untuk meningkatkan kemampuan bernalar dalam menghadapi permasalahan. Berpikir kritis sangat berkaitan dengan pemecahan masalah karena berpikir kritis memberikan arahan yang tepat dalam berpikir dan bekerja, serta membantu menemukan keterkaitan faktor yang satu dengan yang lain secara lebih akurat. Kemudian mengumpulkan informasi sebanyak mungkin tentang sesuatu tersebut yang meliputi metode-metode pemeriksaan atau penalaran yang akan digunakan untuk mengambil suatu keputusan atau melakukan suatu tindakan.

Terdapat beberapa pengertian tentang berpikir kritis. Menurut Fisher (2008: 13) Berpikir kritis adalah aktivitas terampil, yang bisa dilakukan dengan lebih baik atau sebaliknya dan pemikiran kritis yang baik akan menemui beragam standar intelektual, seperti kejelasan, relevansi, kecukupan, koherensi, dan lain-lain. Berpikir kritis merupakan kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi yang didapat dari hasil pengamatan, pengalaman, penalaran maupun komunikasi untuk memutuskan apakah informasi tersebut dapat dipercaya sehingga dapat memberikan kesimpulan yang rasional dan benar (Astriani dkk, 2019). Sedangkan menurut Liberna (2013) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan memecahkan masalah yang sangat penting bagi setiap orang yang digunakan untuk kehidupan sehari-hari melalui berpikir serius, aktif, teliti dalam menganalisis semua informasi yang diterima dengan menyertakan alasan yang rasional sehingga tindakan yang akan dilakukannya adalah benar. Indikator berpikir kritis yaitu: 1) interpretasi (memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat); 2)

analisis (mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan tepat dan memberi penjelasan yang tepat); 3) evaluasi (menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan); dan 4) inferensi (dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat). Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki siswa, namun pada kenyataannya kemampuan tersebut belum dikuasai dengan baik oleh siswa Indonesia (Putri, 2018: 794).

Berdasarkan pada fakta studi observasi di MTS AL-Mujtahid Pontianak yaitu guru matematika kelas VIII (25 Mei 2021), Peneliti mendapatkan beberapa keterangan bahwa siswa belum memahami tata cara atau konsep penyelesaian dengan menjelaskan secara rinci maksud dari soal tersebut pada pertanyaan yang tertera di dalam soal, siswa juga belum dapat mengidentifikasi hubungan antara pertanyaan dengan jawaban dan menyelesaikan pertanyaan tersebut dengan konsep yang tepat. Dalam menyelesaikan soal siswa juga belum tepat memilih strategi dengan lengkap dan kurang teliti untuk melakukan suatu perhitungan, siswa sulit menganalisa soal cerita tersebut dan sulit mengkonstruksikannya kedalam bentuk matematika. Serta siswa belum dapat memahami bagaimana cara menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan pada soal tersebut, hal ini dikarenakan siswa tidak memperhatikan guru saat proses pembelajaran sehingga siswa tidak memahami apa yang guru sampaikan.

Siswa juga kesulitan ketika guru memberikan bentuk soal cerita pada siswa, siswa kurang memahami konsep untuk mengubah soal cerita kepersamaan matematikanya seperti pada soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Sehingga kemampuan berpikir kritis siswa pada materi SPLDV perlu diperbaiki dan dikembangkan. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis analitis, sistematis, logis maupun bekerja sama sudah lama menjadi fokus dan perhatian pendidik matematika di kelas, karena hal itu berkaitan dengan sifat dan karakteristik keilmuan matematika (Komariyah dan Laili, 2018: 55). Berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam kehidupan siswa, karena jika siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis yang baik maka siswa akan mampu menyaring informasi, siswa tidak langsung asal menjawab, melainkan menjawab dengan kesungguhan sesuai dengan pemahaman yang dimiliki serta sesuai dengan tahapan berpikir kritis dan menyelesaikan soal-soal matematika yang kebanyakan bersifat abstrak dan alur yang sistematis seperti sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Pembelajaran yang masih didominasi oleh guru juga dapat membangkitkan aktivitas dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar. Keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika tidak hanya dipengaruhi dari kemampuan siswa sendiri namun didukung oleh faktor guru dan model pembelajaran yang digunakan di dalam kelas (Purwanti, dkk, 2016: 85). Guru merupakan salah satu penentu keberhasilan belajar siswa. Untuk meningkatkan keberhasilan belajar siswa, guru harus lebih memahami terhadap inovasi dalam pendidikan. Karena pendidikan merupakan faktor penentu kemajuan bangsa yang menghasilkan sumber daya manusia berkualitas. Kemampuan awal siswa/peserta didik dalam pembelajaran hanya diketahui oleh guru/pendidiknya sehingga tindakan yang tepat dilakukan agar kemampuan siswa/peserta didik berkembang juga lebih diketahui oleh

pendidik (Widiantari, 2016: 3). Oleh karena itu, guru menjadi penentu atau yang berpengaruh dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pada intinya dalam pembelajaran yang dilakukan guru seharusnya lebih difokuskan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut teori perkembangan kognitif oleh Piaget mengatakan bahwa untuk anak SMP yang berumur 12-15 tahun belum bisa berpikir abstrak, untuk pembelajaran anak-anak masih membutuhkan benda-benda yang kongkrit untuk membantu mereka dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru (Ulva, 2018: 945).

Melihat kondisi yang terjadi tersebut, peneliti berkeinginan untuk melakukan analisis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada soal sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs Al-Mujtahid Pontianak untuk melihat sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel, serta untuk melihat kesulitan siswa selama proses penyelesaian masalah dalam materi sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi lebih mendalam kepada pihak terkait dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa khususnya materi sistem persamaan linear dua variabel di Mts Al-Mujtahid Pontianak.

METODE

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif. Tujuan dari kegiatan penelitian adalah untuk menganalisis kemampuan peserta pada bahasan Sistem Persamaan linier Dua variabel (SLDV). Adapun sekolah yang menjadi tempat penelitian adalah kelas VIII yang beralamat JL. Parwasal Dalam, Kec. Pontianak Utara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen kemampuan berpikir kritis siswa.

Instrumen penelitian berupa pertanyaan yang disusun sesuai indikator kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu soal kontekstual yang mengambil bahasan SPLDV. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal esay beserta rubrik skor penilaian sebagai pedoman penskoran. Teknik pemilihan subjek dalam penelitian ini yaitu memilih siswa kelas VIII Mts sebanyak 5 siswa. Untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis siswa, dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan adalah skor rubrik yang dimodifikasi dari Facione (1994) dan Ismailmuza (2013).

Tabel 1. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir kritis

Idikator Kemampuan Berpikir Kritis	Rubrik Penilaian	Skor
	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan.	0
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat.	1

Interpretasi	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat.	2
	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	3
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	4
Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan.	0
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	1
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan.	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan.	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap.	4
	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal.	0
Evaluasi	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	1
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	3
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan.	4
	Tidak membuat kesimpulan.	0
Inferensi	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.	1
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal.	2
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap	3
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap.	4

Facione dan Ismailmuza (Karim, 2015; 96)

Nilai persentase kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel berikut ini:

Tabel 2. Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Interprestasi (%)	Kategori
$81,25 < X \leq 100$	Sangat tinggi
$71,5 < X \leq 81,25$	Tinggi
$62,5 < X \leq 71,5$	Sedang
$43,75 < X \leq 62,5$	Rendah
$0 < X \leq 43,75$	Sangat Rendah

Adaptasi Setyowati (Karim, 2015; 96)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis jawaban tertulis subjek siswa kelas VIII MTs Al-Mujtahid Pontianak berdasarkan kategori rendah (S1), sedang (S2) dan tinggi (S3), maka dapat dipaparkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII. Setelah dilakukan pengolahan data pada soal tes kemampuan berpikir kritis siswa. Didapat hasil perolehan perhitungan data yaitu, rata-rata keseluruhan nilai yang diperoleh sebesar 63,7 yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian Somantri dan Ramlah (2021) yang menunjukkan bahwa daya berpikir kemampuan berpikir kritis matematis siswa termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis sedang. Berikut ini perolehan hasil data kemampuan berpikir kritis siswa.

“Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp17.000,00 dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, sedangkan dari 4 buah mobil dan 2 buah motor ia mendapat uang Rp18.000,00. Jika terdapat 20 mobil dan 30 motor , banyak uang yang diperoleh adalah”

Hasil Pekerjaan Siswa

diketahui
Mobil = x dan motor = y
ditanyakan:

$$\begin{array}{r} 3x + 5y = 17.000 \quad 1 \\ 4x + 2y = 18.000 \quad 2 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 3x + 5y = 17.000 \quad 1 \times 3 \quad 9x + 15y = 51.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \quad 2 \times 3 \quad 12x + 6y = 54.000 \quad - \\ \hline 9y = -33.000 \end{array}$$

dengan demikian diperoleh

Gambar 1 Pekerjaan Siswa Kategori Rendah (S1)

- Berdasarkan penyelesaian diatas siswa (S1) mampu menulis yang diketahui dalam soal menjelaskan dengan bahasanya sendiri secara tepat dan tidak menuliskan yang ditanyakan dalam soal jelas indikator interpretasi tepat tetapi kurang lengkap.
- Dalam menganalisis siswa mampu membedakan variabel dalam soal dan membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi siswa (S1) tidak teliti ada kesalahan dalam penjelasan.
- Siswa mampu menemukan strategi dan taktik (evaluasi) untuk menyelesaikan soal SPLDV model matematika, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat ada kekeliruan dalam menyelesaikan soal.
- Tidak menuliskan hasil akhir dalam kesimpulan sehingga indikator inferensi belum memenuhi.

$20x + 30y = 17.000$ (1)
 $4x + 2y = 18.000$ (2)

$3x + 5y = 17.000$
 $4x + 2y = 18.000$

$2x + 20y = 68.000$
 $4x + 6y = 52.000$
 $14y = 16.000$
 $y = 1.000$

$4x + 2y = 18.000$
 $4x + 2y = 18.000$
 $6y = 18.000$
 $y = 3.000$

Jadi $20x + 30y$
 $= 20x + 30 \cdot 1.000 + 3.000$
 $= 20x + 30.000 + 3.000$
 $= 20x + 33.000$
 $= 120.020x$

Dengan demikian diperoleh $120.020x$

Gambar 2 Pekerjaan Siswa Kategori Sedang (S2)

- Hasil pekerjaan siswa (S2) memberikan penjelasan sederhana, dapat menuliskan diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap karena siswa (S2) menuliskan yang ditanyakan soal tidak lengkap sehingga tidak memenuhi indikator interpretasi.
- Untuk menunjukkan indikator analisis, siswa mampu menggunakan bahasa yang tepat mengetahui variabel sehingga persamaan yang diperoleh penjelasan dengan benar dan lengkap memenuhi indikator analisis.
- Siswa mampu menemukan strategi (evaluasi) dalam menyelesaikan soal SPLDV dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi dan siswa mampu menyelesaikannya dengan menggunakan strategi model matematika hanya hasil akhir pada siswa kurang teliti sehingga hasilnya kurang tepat.
- Siswa membuat kesimpulan (inferensi) dengan hasil 120.020 yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.

Diketahui :
 20 Mobil = x
 30 Motor = y
 Ditanyakan : Banyak uang diperoleh ?
 $3x + 5y = 17.000$ (1)
 $4x + 2y = 18.000$ (2)

$$\begin{array}{r}
 3x + 5y = 17.000 \quad | \times 4 | \quad 12x + 20y = 68.000 \\
 4x + 2y = 18.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 6y = 54.000 \\
 \hline
 + 14y = 14.000 \\
 + y = 1.000
 \end{array}$$

$3x + 5y = 17.000$
 $3x + 5(1.000) = 17.000$
 $3x + 5.000 = 17.000$
 $3x = 17.000 - 5.000$
 $3x = 12.000$
 $x = 4.000$

$$\begin{array}{r}
 20x + 30y = 20(4.000) + 30(1.000) \\
 = 80.000 + 30.000 \\
 = 110.000
 \end{array}$$

Dengan demikian uang parkir yang diperoleh Rp 1.100.

Gambar 3 Hasil Pekerjaan Siswa Kategori Tinggi (S3)

- Untuk indikator interpretasi siswa (S3) dapat memberikan penjelasan dengan bahasa sendiri dengan diketahuinya 20 mobil = x dan 30 motor = y dan menulis ditanyakan soal jelas bahwa siswa memahami yang dimaksudkan soal.
- Siswa mampu menjelaskan variabel sehingga siswa dapat menuliskan persamaan dengan tepat sesuai konsep dari SPLDV dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap memenuhi indikator analisis.
- Siswa (S3) baik dalam menemukan strategi dan taktik (evaluasi) untuk menyelesaikan soal pada konsep SPLDV dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi dan siswa mampu menyelesaikannya dengan menggunakan strategi model matematika tetapi kurang teliti dalam perhitungannya.
- Diakhir pekerjaan S3 memberikan kesimpulan (inferensi) dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap.

Berdasarkan uraian yang dilakukan pada Hasil Pekerjaan Siswa Mts Al-Mujtahid Pontianak, kemampuan berpikir kritis siswa perindikator tersebar dalam 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Dapat diketahui kemampuan berpikir kritis masing-masing subjek penelitian dengan kecapaian yang berbeda pada penelitian ini, siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi kriteria semua indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis sedang hanya mampu memenuhi indikator menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi namun kurang mampu dalam memenuhi indikator menginterpretasi. Sedangkan, siswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah kurang mampu memenuhi indikator mengevaluasi dan menginferensi karena siswa hanya mampu menginterpretasi dan menganalisis penyelesaian yang diberikan dengan jelas pada soal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswa MTs Al-Mujtahid Pontianak, dari beberapa indikator yang telah dianalisis dari berbagai macam permasalahan terkait dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dapat disimpulkan,

yaitu; sebagian besar siswa belum memenuhi standar indikator yang telah ditentukan, akan tetapi daya berpikir kritis siswa terhadap soal-soal berpikir kritis yang diberikan, hasilnya adalah sedang, karena dapat dilihat dari kategori kemampuan berpikir kritis siswa, dan hasil rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa.

Referensi

- Abdullah, H .I. (2013). Berpikir Kritis Matematik. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 2, No. 1, Hal.66-75.
- Astriani, dkk. (2019). Pengembangan LKS Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi SPLTV. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPPM)*, 1(1), Hal. 11-22.
- Ati, P.T dan Setiawan, Y. (2020). Efektivitas Problem Based Learning-Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 04, No.01, Hal. 294-303.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Karim, N. (2015). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model JUCAMA di sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), Hal.92-104.
- Kurniadi, G., & Purwaningrum, J. P. (2018). Kemampuan pemahaman matematis siswa melalui discovery learning berbantuan asesmen hands on activities. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 8-13.
- Komariyah, S. dan Laili, N. F. A. (2018). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*. vol. 4 no. 2, Hal. 55–60.
- Liberna, H. (2013). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Penggunaan Metode Improve pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Formatif*. 2(3): 190-197.
- Novianti, dkk. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas XI SMA Negeri 1 Subah Kabupaten Sambas. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, Volume 2, Nomor 2, Hal. 139-146.
- Nuryanti, ddk. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan*, Vol. 3, No. 2, Hal 155—158.
- Martyanti, A., & Suhartini, S. (2018). Etnomatematika: Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*,1(1), 35-41.
- Purwanti, R. dkk. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaran Model

- Creative Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Jember*. Vol. 7, No. 1, Hal. 84-93.
- Purwanti, Y. K. dan Suryani, E. (2018). Pengaruh Discovery Learning Dengan Pendekatan Scientific Berbantuan Powtoon Terhadap Motivasi dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Janacitta*, vol. 1, No.1.
- Putri, A. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMP Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Volume 2, Nomor 4, Halaman 793-801.
- Somantri, S.N. dan R. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Volume 8 No. 1, 415-419.
- Ulva, E. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Volume 2, Nomor 5, Halaman 944-952.
- Widiantari, P. M. dkk. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Dalam pembelajaran Matematika. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD* Vol: 4 No: 1, Hal. 1-11.