

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Analisis Data Dan Peluang

Reva Amelia^{1*}, Putri Awaliya Rahmasari², Fiana Zuhroh³

Universitas Pekalongan

*revaamelia30124@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menggambarkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP kelas VIII di SMP Islam Walisongo Kedungwuni pada materi analisis data dan peluang. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif menggunakan pendekatan deskriptif. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan tes dengan cara diambil masing - masing jawaban siswa di SMP Islam Walisongo Kedungwuni sebagai subjek yang dipilih berdasarkan kemampuan pemahaman konsep tinggi, sedang, dan rendah. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan pendekatan standar deviasi. Instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi analisis data dan peluang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa kelas VIII yang berjumlah 27 siswa berdasarkan nilai yang diperoleh terdapat 14 siswa pada kategori tinggi dengan persentase 51,86 % yang memenuhi indikator memberikan contoh dan kontra contoh dari konsep yang dipelajari, mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis, mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari. Pada kategori sedang terdapat 1 siswa dengan persentase 3,71 % yang memenuhi 2 indikator yaitu mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari, mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis. Sedangkan pada kategori rendah terdapat 12 siswa dengan persentase 44,44 % yang hanya memenuhi 1 indikator yaitu mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari.

Kata Kunci : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Analisis Data, Peluang

ABSTRACT

This research aims to determine and describe the ability to understand mathematical concepts of class VIII middle school students at Walisongo Islamic Middle School, Kedungwuni on data and opportunity analysis material. This research is qualitative research using a descriptive approach. The data collection technique in this research used tests by taking each student's answers at Walisongo Kedungwuni Islamic Middle School as subjects chosen based on high, medium and low concept understanding abilities. The data analysis technique in this research uses a standard deviation approach. The instrument used is a test of the ability to understand mathematical concepts in data analysis and opportunity material. Based on the research results, it can be concluded that the level of conceptual understanding of class VIII students, totaling 27 students, based on the scores obtained, there are 14 students in the high category with a percentage of 51.86% who meet the indicators, providing examples and counterexamples of the concepts studied, grouping objects based on mathematical concepts. , restating the concepts that have been learned. In the medium category there was 1 student with a percentage of 3.71% who met 2 indicators, namely restating concepts that had been studied, grouping objects based on mathematical concepts. Meanwhile, in the low category there were 12 students with a percentage of 44.44% who only met 1 indicator, namely restating the concepts they had learned.

Keywords: Ability to Understand Mathematical Concepts, Data Analysis, Opportunities

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang harus dikuasai oleh siswa karena matematika berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, (Erlita, 2022: 1342). Matematika juga merupakan disiplin ilmu yang harus diberikan kepada siswa mulai dari jenjang Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi, karena matematika membawa dampak yang besar terhadap pemahaman konsep siswa untuk berpikir rasional, kritis, kreatif dan logis, yang mana hal ini sangat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada masa yang akan datang, (Nonong Rahimah, 2019: 37). Berdasarkan uraian tersebut dapat diperoleh bahwa dalam mempelajari matematika diharapkan siswa tidak hanya

mampu menghafal tetapi juga mampu memahami konsep sehingga dapat digunakan dalam pemecahan masalah sesuai dengan konsepnya, Mustamiin (Al Haq, 2023: 83).

Menurut Utami (Ulani, 2023: 69) pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk menguasai materi setelah melalui beberapa tahap rangkaian pembelajaran. Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk menangkap informasi, mengaplikasikan konsep dalam hal baru, mempresentasikan keterkaitan antara konsep satu dengan yang lain dan menggunakan konsep dalam memecahkan suatu masalah tertentu, (Hardianti, 2019: 34).

Siswa dikatakan mempunyai kemampuan pemahaman konsep matematis apabila semua indikator pemahaman konsep terpenuhi. Berdasarkan penelitian Lestari (Aisyah, 2021: 404) ada beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep matematis diantaranya a). Mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari, b). Mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis, c). Mengaplikasikan konsep secara algorima, d). Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari, dan e). Menghubungkan beberapa konsep matematika secara internal atau eksternal.

Untuk melihat sejauh mana perkembangan pemahaman konsep matematis siswa dalam mengukur keberhasilan pembelajaran matematika, perlu melakukan penilaian kepada siswa. Menurut Hardianti (2019: 34) seorang pendidik dapat melakukan evaluasi kualitas keberhasilan pembelajaran melalui penilaian. Oleh karena itu, pemahaman konsep sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran, salah satunya pada materi analisis data dan peluang.

Analisis data ialah materi yang sangat penting dalam pembelajaran matematika atau dapat terbilang analisis data adalah kunci komponen kurikulum matematika. Materi ini berisi mengenai pemahaman konsep matematis dasar teknik penyajian data dalam bentuk tabel dan grafik atau diagram, mengartikan arti dari tabel, diagram, grafik yang di sajikan, menentukan mean, median, dan modus baik dalam data tunggal maupun dalam data kelompok. Sedangkan materi peluang merupakan cabang ilmu matematika yang digunakan secara luas seperti industri dan sains. Materi peluang juga menerapkan soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, Putridayani & Chotimah (Muslim et al, 2022: 296). Hal tersebut yang menjadikan peneliti memilih materi analisis data dan peluang sebagai materi untuk melakukan penelitian terhadap analisis kemampuan pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan pernyataan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII di SMP Islam Walisongo Kedungwuni dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada penelitian ini, materi yang dianalisis adalah materi analisis data dan peluang. Peneliti mengambil materi analisis data dan peluang karena di SMP Islam Walisongo Kedungwuni, materi tersebut merupakan salah satu materi yang dianggap siswa cukup sulit dipahami dibandingkan dengan materi matematika yang lain.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini bertujuan memberikan deskripsi bagaimana kesulitan siswa SMP pada pemahaman konsep matematis dalam materi analisis data dan peluang.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP Islam Walisongo Kedungwuni kelas VIII sebanyak 27 siswa. Teknik pemilihan sampel adalah *purposive sampling*. Menurut Aisyah (2021: 405) *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan subjek data menggunakan pertimbangan tertentu melalui cara kategorisasi yang didasari oleh nilai rata-rata dan standar deviasi. Nilai rata-rata dan standar deviasi dapat menentukan kategori tinggi, sedang, rendah, Aisyah (2021: 405). Pada penelitian

ini peneliti mengambil sampel sebanyak tiga orang siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi, sedang, dan rendah. Di bawah ini merupakan tabel kriteria pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Arikunto (Aisyah, 2021: 405).

Tabel 1. Kriteria Penggolongan Siswa Pada Kemampuan Pemahaman Matematis

Skor	Kategori
$Skor \geq \bar{X} + SB$	Tinggi
$\bar{X} - SB < Skor < \bar{X} + SB$	Sedang
$Skor \leq \bar{X} - SB$	Rendah

Sumber : Nastiti, et al (2020)

Untuk menentukan siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah peneliti memberikan tes uraian. Kemampuan kognitif yang dijadikan peneliti sebagai variabel pada penelitian tersebut adalah pemahaman konsep matematis. Dilakukan penskoran pada jawaban siswa dari butir soal pada tes tersebut untuk menganalisis kemampuan konsep matematis.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif yaitu menggunakan 4 tahapan, 1). *Data collection* (pengumpulan data). Peneliti mengumpulkan data menggunakan tes uraian. 2). *Data condensation* (kondensasi data). Peneliti memilih, memfokuskan, menyederhanakan, dan transkrip. Adaya kondensasi data menjadikan data lebih kuat. Artinya hasil penelitian ini diperoleh setelah melakukan beberapa Langkah, misalnya mengelompokkan dan mendeskripsikan data yang diperoleh. 3). *Data display* (penyajian data). Adanya penyajian data menjadikan peneliti lebih mudah untuk mengatasi permasalahan yang berhubungan dengan penelitian dan penyajian data, selain itu penyajian data juga dapat membantu peneliti untuk memahami konteks penelitian karena analisis yang tepat berupa teks yang bersifat naratif serta penyajian data yang berbentuk grafik, matriks, *network* (jejaring kerja) dan *chart*. 4). *Verification* (kesimpulan). Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil yang sudah ada dan sudah dianalisis (Aisyah, 2021: 405).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa nilai yang diperoleh siswa pada kemampuan pemahaman konsep matematis dalam memecahkan soal-soal yang berhubungan dengan materi analisis data dan peluang. Dibawah ini merupakan hasil yang diperoleh :

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Konsep

Jumlah siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata
27	78	37	55,5

Berdasarkan tabel 2 terdapat nilai siswa sudah ada yang mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) sekolah tersebut. Siswa memperoleh nilai tertinggi 78 sedangkan nilai minimum siswa 37 sehingga diperoleh rata-rata nilai pada kelas tersebut 55,5. Apabila dilihat dari beberapa indikator pada hasil nilai yang diperoleh interpretasinya sudah cukup, karena nilai yang diperoleh dari keseluruhan siswa sudah ada siswa yang mencapai nilai KKTP. Dengan demikian diperoleh persentase sebesar 22%. Dari hasil tes siswa dapat diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada penyelesaian soal materi analisis data dan peluang masih tergolong rendah. Artinya siswa pada kelas tersebut kurang memahami materi analisis data dan peluang. Di bawah ini merupakan tabel tingkat pemahaman konsep matematis siswa

Tabel 3. Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kategori	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa	Persen
Tinggi	Siswa yang memiliki nilai ≥ 56	14	51,86 %
Sedang	$55,4 <$ Siswa yang memiliki nilai < 56	1	3,71 %
Rendah	Siswa yang memiliki nilai $\leq 55,4$	12	44,44 %

Berdasarkan tabel 3, kategori pemahaman konsep matematis siswa ketika menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi analisis data dan peluang, diperoleh persentase kategori rendah sebesar 44,44% dengan jumlah siswa 12 yang memperoleh nilai kurang dari sama dengan 55,4 dan kategori sedang sebesar 3,71% dengan jumlah siswa 1 yang memperoleh nilai diantara 55,4 sampai 56. Jumlah persentase terbesar pada kategori tinggi yaitu sebesar 51,86 % dari 14 siswa yang memperoleh nilai lebih dari sama dengan 56. Kategori nilai diatas menunjukkan siswa yang tergolong pada kategori tinggi sudah menguasai pemahaman konsep matematis materi analisis data dan peluang dikarenakan siswa telah memenuhi KKTP yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil diatas, dibawah ini merupakan analisis jawaban siswa pada masing- masing kategori tinggi, sedang, dan rendah :

1. Kategori Tinggi Pada Pemahaman Konsep Matematis

Dibawah ini merupakan jawaban siswa yang tergolong pada kategori tinggi

Handwritten student work for a high category student. The work is organized into numbered sections:

- 1.)** Calculation of the 12th term of an arithmetic sequence: $Q_{12} = \frac{2}{1} (12 + 1) = \frac{2}{1} (12) = \frac{24}{1} = 6$. Below this, the sequence $1, 3, 5, \dots, 6$ is written, with a circled 6 and an arrow pointing to it labeled Q_{12} .
- 2.) a) mean**: A frequency table is constructed:

nilai	frekuensi	Total
4	11	44
5	6	30
6	9	54
7	5	35
8	6	48
9	3	27
10	0	0
	40	

 The total frequency is summed as $11 + 6 + 9 + 5 + 6 + 3 + 0 = 40$. The mean is calculated as $\bar{x} = \frac{238}{40} = 5,95$.
- b) Modusnya**: The mode is identified as 4, with the calculation $4 = 11, 5 = 6, 6 = 9, 7 = 5, 8 = 6, 9 = 3, 10 = 0$.
- 3.) jadi, mod**: The mode is stated as 4.
- 4.)** A probability problem involving the number of female students over 5 years:

Tahun	Jumlah Siswa Perempuan
2005	50
2006	70
2007	70
2008	80
2009	80

 The total number of female students is calculated as $50 + 70 + 70 + 80 + 80 = 350$. The probability is then calculated as $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.
- 5.)** A probability problem involving a dice roll:

Ruang sampel: $1, 2, 3, 4, 5, 6$
 Kejadian: mata dadu prima ganjil
 $3, 5$
 $n(A) = 2$
 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

Gambar 1. Jawaban Siswa Kategori Tinggi

Jawaban siswa pada kategori tinggi sudah mampu mencerminkan tiga indikator pada kemampuan pemahaman konsep matematis. Pada indikator memberikan contoh dan kontra contoh dari konsep yang dipelajari, terlihat siswa sudah mampu menghitung data yang sering muncul. Pada indikator mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis, terlihat siswa sudah mampu dalam menentukan jumlah data perempuan pada diagram batang. Pada indikator mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari siswa sudah mampu, terlihat saat siswa menuliskan rumus kuartil dan mampu menyelesaikannya. Pada indikator menghubungkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal terlihat siswa belum mampu menghubungkan peluang kartu terambil genap pada konsep matematis. Pada indikator mengaplikasikan konsep secara algoritma siswa belum mampu, terlihat dari jawaban siswa yang kesulitan dalam perhitungan menentukan nilai mean atau rata-rata.

2. Kategori Sedang Pada Pemahaman Konsep Matematis

Dibawah ini merupakan jawaban siswa yang tergolong pada kategori sedang

1. Kuartil
4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 8, 8, 9

$$Q_2 = \frac{2}{4}(n+1) = \frac{2}{4}(11+1) = \frac{2}{4}(12) = 6$$

letak Q_2 : data ke 6
 $Q_2 = 6$

No	Nilai	Frekuensi	hitung nilai PTS MTK?
1	4	11	44
2	5	6	30
3	6	9	54
4	7	5	35
5	8	4	32
6	9	3	27
7	10	6	0
total		40	248

$\bar{X} = \frac{248}{40} = 6,2$

Modus = nilai

4		1
5		1
6		1111
7		
8		
9		1

Modusnya adalah = 6

3. $56 + 70 + 70 + 80 + 480 = 856$

4. $n(S) = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13$

5. Ruang Sampel = 1, 2, 3, 4, 5, 6

$F(H) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{13}$

Gambar 2. Jawaban Siswa Kategori Sedang

Jawaban siswa pada kategori sedang sudah mampu mencerminkan dua indikator pada kemampuan pemahaman konsep matematis. Pada indikator mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari siswa sudah mampu, terlihat saat siswa menuliskan rumus kuartil dan mampu menyelesaikannya. Pada indikator mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis, terlihat

siswa sudah mampu dalam menentukan jumlah data perempuan pada diagram batang. Pada indikator mengaplikasikan konsep secara algoritma siswa belum mampu, terlihat dari jawaban siswa yang kesulitan dalam perhitungan menentukan nilai mean atau rata-rata. Pada indikator memberikan contoh dan kontra contoh dari konsep yang dipelajari, siswa belum mampu, terlihat siswa kesulitan mampu menghitung data yang sering muncul. Pada indikator menghubungkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal terlihat siswa belum mampu menghubungkan peluang kartu terambil genap pada konsep matematis.

3. Kategori Rendah Pada Pemahaman Konsep Matematis

Dibawah ini merupakan jawaban siswa pada kategori rendah

1 $a^2 = \frac{2}{4} (n+1) (11+1) = \frac{12 \cdot 12}{4} = 6$ 20

2 4 5 6 7 8 9 10
11 6 9 5 6 3 0
modus = 4: 3 8: 1 3: 1
5: 2 9: 2 0: 1 modus: 6
6: 3 10: 1
7: 1 11: 1

Mean =	4	11	44
	5	6	30
	6	9	54
	7	5	35
	8	6	48
	9	3	27
	10	1	10
TOTAL	40	41	

3 $40 + 44 + 60 + 80 + 80 = 325$ 5
~~40 + 44 + 60 + 80 + 80 = 325~~
4 2, 4, 6, 8, 10, 12
n(A) = 6
 $\frac{n(S)}{n(A)} = \frac{12}{6} = \frac{1}{2}$
5 Rangsang sampel = 1 2 3 4 5 6
n(S) = 5
1, 1, 3, 5

STUDY TO ACHIEVE DREAM

ndah

Jawaban siswa pada kategori rendah terlihat hanya mampu mencerminkan satu indikator pada kemampuan pemahaman konsep matematis. Pada indikator mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari siswa sudah mampu, terlihat saat siswa menuliskan rumus kuartil dan mampu menyelesaikannya. Pada indikator mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis, terlihat siswa belum mampu dalam menentukan jumlah data perempuan pada diagram batang. Pada indikator mengaplikasikan konsep secara algoritma siswa belum mampu, terlihat dari jawaban siswa yang kesulitan dalam perhitungan menentukan nilai mean atau rata-rata. Pada indikator memberikan contoh dan kontra contoh dari konsep yang dipelajari, siswa belum mampu, terlihat siswa kesulitan mampu menghitung data yang sering muncul. Pada indikator menghubungkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal terlihat siswa belum mampu menghubungkan peluang kartu terambil genap pada konsep matematis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa kelas VII pada materi analisis data dan peluang belum terpenuhi secara maksimal oleh seluruh

siswa. Dari hasil nilai yang diperoleh, tingkat pemahaman konsep matematis dari 27 siswa kelas VIII terdapat 14 orang siswa pada kategori tinggi dengan persentase 51,86% memenuhi tiga indikator pemahaman konsep matematis yaitu indikator contoh dan kontra contoh dari konsep yang dipelajari, mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis, dan mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari. Terdapat satu siswa pada kategori sedang dengan persentase 3,71% memenuhi dua indikator yaitu indikator mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari dan indikator mengelompokkan objek berdasarkan konsep matematis. Sedangkan siswa pada kategori rendah terdapat 12 siswa dengan persentase 44,44% hanya memenuhi satu indikator saja yaitu indikator mengutarakan kembali konsep yang sudah dipelajari.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunianya sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan yang telah memberikan wadah dan kesempatan untuk peneliti. Penelitian ini juga dilaksanakan dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada Bapak Kepala Sekolah SMP Islam Walisongo Kedungwuni serta Riyan Hidayat yang telah memberikan kerjasama yang baik dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah, S., Hulukati, E. P., Nurwan., Ismail, Y., Zakiyah, S. (2023). Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Materi Statistika dengan Media Pembelajaran Video Interaktif pada Siswa Kelas VIII SMPN 4 Limboto. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika*, 9(1), 15-26.
- Aisyah, N., Firmansyah, D. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 404.
- Al Haq, F. N. H., Raicudu, M. I. R. (2023). Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas VII pada Materi Segi Empat. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 82-88.
- Dewanti, F., & Komala E. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika: Kajian Analisis Hambatan Epistemologi Siswa SMP pada Materi Statistika. *Jurnal Majalah Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 138-146.
- Erlita., Hakim, D. L. (2022). Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Segiempat Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Educatio*, 8(4), 1342-1349.
- Fadzillah, N., & Wibowo, T. (2016). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo*, 20(2), 140-143.
- Hardianti, D. (2019). Analisis Butir Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Segi Empat. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 34-35.
- Khadijah, I. N., Maya, R., Setiawan, W. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(6), 1095-1103.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika* (Anna (ed); 1st ed.). PT Refika Aditama.

- Meliana, F., Herlina, S., Suripah., Dahlia, A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar *E-Modul Matematika Berbantuan Flip Pdf Professional* pada Materi Peluang Kelas VIII SMP. *Supremum Journal of Mathematics Education*, 6(1), 43-60.
- Muslim, S. S., Prayitno, S., Salsabila, N. H., Amrullah. (2022). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Peluang Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa di SMPN 7 Mataram. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 296.
- Mustamiin, M. Z., & Mudzakkir. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran Takakuterhadap Penguasaan Konsep Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas VI. *FONDATIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 22-31.
- Nastiti, A. M., Hepsi, N., Novaliyosi. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP dengan Pembelajaran Daring. *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(4), 1-12.
- Pramesti, B. T., Mampouw, H. L. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Peluang Siswa SMP Ditinjau Dari Teori Apos. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1054-1062. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.230>
- Putridayani, I. B., & Chotimah, S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika pada Materi Peluang. *MAJU*, 7(1), 57-62.
- Rahimah, N. (2019). Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Bangun Datar Segi Empat Berdasarkan Kemampuan Matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 37-41.
- Utami, A. D., Suriyah, P., & Mayasari, N. (2020). Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo.
- Ulani, S., Hartoyo, A., Fitriawan, D., Yusmin, E., Nursangaji, A. (2023). Pemahaman Konsep Bangun Datar Segi Empat Dengan Menggunakan Model Discovery Learning. *Jurnal Matematika Ilmiah*, 9(2), 66-76.