

PROFIL KEMAMPUAN DASAR MATEMATIKA SISWA SMP KELAS VIII

Irmawaty Natsir¹, Dessy Rizki Suryani^{2*}, Khumaeroh Dwi Nur'aini³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus
Jalan Kamizun Mopah Lama, Merauke, Indonesia

e-mail: ² suryani_fkip@unmus.ac.id;

*corresponding author**

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan dasar matematika siswa SMP kelas VIII. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan subjek siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Merauke yang berjumlah 33 siswa. Instrumen pengumpulan data menggunakan soal tes kemampuan dasar matematika yang berjumlah 20 soal pilihan ganda. Untuk menganalisis data yang diperoleh maka digunakan langkah-langkah yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan dasar matematika siswa kelas VIII tergolong sedang. Dengan kemampuan dasar matematika tertinggi pada elemen bilangan dan terendah pada elemen geometri.

Kata Kunci: bilangan, geometri, kemampuan dasar matematika

Abstract

This research was conducted with the aim of describing the profile of the basic mathematical abilities of grade VIII junior high school students. The type of research used is descriptive qualitative with the subject of class VIII students at one of the State Middle Schools in Merauke, totaling 33 students. The data collection instrument used basic mathematics ability test questions which totaled 20 multiple choice questions. To analyze the data obtained, the steps consisting of data reduction, data presentation, and drawing conclusions were used using Miles and Huberman's analysis techniques. The results of the study showed that the basic math abilities of grade VIII students were moderate. With the highest basic mathematical abilities in the elements of numbers and the lowest in elements of geometry.

Keywords: numbers, geometry, basic mathematical ability



1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu tentang berpikir logis yang mendasari perkembangan teknologi. Matematika adalah salah satu bidang ilmu yang dipelajari diberbagai jenjang Pendidikan mulai dari paud atau TK hingga perguruan tinggi. Namun hingga saat ini, masih banyak yang menganggap bahwa matematika adalah bidang ilmu yang sulit dipahami (Munaji & Setiawahyu, 2020; Oktaviana & Aini, 2021). Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal salah satunya diakibatkan karena aktivitas belajar siswa yang kurang maksimal, siswa hanya mengharapkan informasi yang diberikan oleh guru (Nurhayati *et al.*, 2022). Jika sudah beranggapan bahwa matematika sulit, maka tentunya siswa tersebut akan tidak menyukai matematika dan tentunya akan mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Hal ini tidak bisa dibiarkan terjadi terus menerus, karena semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin kompleks juga materi yang akan dipelajari.

Materi dalam matematika yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan saling berkesinambungan, sehingga jika ada satu materi atau konsep yang belum dipahami maka tentunya akan kesulitan dalam memahami materi selanjutnya. Oleh sebab itu, kemampuan dasar matematika sangat berpengaruh baik dalam hal memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan dasar matematika merupakan pengetahuan dasar yang menjadi acuan dari ilmu-ilmu lain (Anwar *et al.*, 2018). Secara umum, kemampuan dasar matematika merupakan kemampuan yang telah dimiliki siswa dalam pelajaran matematika pada jenjang pendidikan sebelumnya. Kemampuan dasar matematika diklasifikasikan dalam lima jenis kemampuan, yaitu mengenali, memahami dan menerapkan konsep, memproduksi, prinsip dan ide matematika; menyelesaikan masalah matematika; bernalar matematika; koneksi matematika; dan komunikasi matematika (Yanti, 2016).

Matematika bukan hanya menjadi salah satu mata pelajaran yang dipelajari di sekolah, namun matematika juga dapat bermanfaat dalam mengaktifkan otak kiri dan kanan secara seimbang, serta dapat membantu dalam memecahkan persoalan. Matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Dengan belajar matematika mampu membantu siswa berpikir sistematis dalam menyelesaikan suatu masalah. Penguasaan konsep dasar matematika menjadi dasar untuk dapat menyelesaikan soal-soal matematika yang berpikir tingkat tinggi (Ginanjari, 2019).

Dalam proses pembelajaran matematika, tingkat kemampuan dasar yang dimiliki siswa sangat berpengaruh pada tingkat keberhasilan pemahaman siswa pada materi yang dipelajari. Perbedaan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dapat menyebabkan perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (R. S. Lestari *et al.*, 2018). Dalam mempelajari matematika memerlukan proses berpikir tingkat tinggi secara bertahap sesuai dengan hirarkis matematika itu sendiri (Palapasari *et al.*, 2017). Siswa yang masih belum tuntas dalam memahami materi sebelumnya, tentunya akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi yang diajarkan. Belum tuntasnya kemampuan dasar matematika siswa dapat menjadi sebab prestasi belajar matematika siswa menjadi rendah (Hamidy & Syam, 2020).

Pada kurikulum merdeka ada 6 elemen yang diajarkan pada mata pelajaran matematika, yaitu bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, analisis data dan peluang untuk fase A, B, C, dan D serta tambahan elemen kalkulus untuk fase E, dan F. Bagi siswa fase D yaitu kelas 7 sampai 9 tentunya sudah memahami apa yang telah dipelajari pada fase A, B, dan C. Pada fase D diharapkan siswa mampu menyelesaikan masalah konseptual dengan menggunakan konsep dan keterampilan matematika yang telah dipelajari pada fase ini. Berdasarkan pada materi-materi pada elemen yang diajarkan pada kurikulum merdeka, maka kemampuan dasar matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, analisis data dan peluang yang telah dipelajari pada fase sebelumnya.

Mengingat betapa pentingnya kemampuan dasar matematika ini, maka peneliti melakukan penelitian ini untuk mengetahui deskripsi profil kemampuan dasar matematika siswa SMP kelas VIII. Kemampuan dasar matematika berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan matematika siswa. Maka, melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru agar dapat mendesain pembelajaran yang mampu mengakomodasi semua siswa dengan berbagai tingkat kemampuan yang dimiliki.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan gambaran tentang profil kemampuan dasar matematika siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Merauke yang berjumlah

33 orang. Data dikumpulkan menggunakan soal tes kemampuan dasar matematika. Soal tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Tes disusun dengan mengadopsi soal kemampuan matematika dasar dari buku yang digunakan di Sekolah Dasar Merauke. Soal tes yang diberikan memuat 5 elemen meliputi

bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, serta analisis data dan peluang. Masing-masing elemen diwakili oleh 4 soal dengan rincian materi dapat dilihat pada Tabel 1. Sebelum digunakan dalam penelitian ini, soal tes sebelumnya telah divalidasi oleh dua orang ahli.

Tabel 1. Indikator Soal Kemampuan Dasar Matematika

Elemen Materi		Indikator
Bilangan	1.	Operasi hitung campuran
	2.	KPK dan FPB
	3.	Membandingkan dan mengurutkan pecahan dan bilangan desimal
	4.	Melakukan operasi hitung pada pecahan
Aljabar	1.	Pola bilangan
	2.	Operasi aljabar
Pengukuran	1.	Panjang
	2.	Berat
	3.	Waktu
	4.	Sudut
Geometri	1.	Keliling bangun datar
	2.	Luas bangun datar
	3.	Luas permukaan bangun ruang
	4.	Volume bangun ruang
Analisis data dan peluang	1.	Mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data dalam bentuk diagram batang, dan tabel frekuensi
	2.	Menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

Rancangan penelitian kualitatif ini terdiri atas beberapa tahap dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain: (1) melakukan observasi awal pada sekolah yang akan di jadikan lokasi penelitian; (2) menyusun instrumen penelitian yang berupa tes kemampuan dasar matematika; (3) melakukan validasi terhadap instrumen penelitian dengan validator tiga orang dosen Pendidikan matematika; (4) melakukan revisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi; (5) menentukan waktu pelaksanaan penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru matematika kelas VIII SMP. Pada tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan antara lain: (1) memberikan soal tes kemampuan dasar matematika; (2) menganalisis hasil tes kemampuan dasar matematika; (3) mendeskripsikan hasil analisis data; dan (4) menarik kesimpulan dari hasil tes kemampuan dasar matematika. Pada tahap akhir kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir yakni menyusun laporan penelitian.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman. Teknik analisis data meliputi tahapan reduksi data, penyajian data dengan mengkasifikasikan dan mengidentifikasi data yang diperoleh dan selanjutnya dilakukan penarikan

kesimpulan dengan tujuan mengetahui profil kemampuan dasar matematika yang dimiliki siswa kelas VIII.

3. Hasil dan Pembahasan

Data kemampuan dasar matematika diperoleh dari instrumen tes kemampuan dasar matematika yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang memuat masing-masing 4 soal untuk setiap elemen materi. Instrumen tes kemampuan dasar matematika bertujuan untuk memberikan gambaran profil kemampuan dasar matematika siswa kelas VIII. Nilai KKM matematika kelas VIII SMP di sekolah tersebut adalah 75, sehingga tingkat kemampuan siswa ditentukan berdasarkan penilaian acuan patokan. Adapun kriteria tingkat kemampuan dasar matematika siswa adalah kategori rendah jika nilai siswa dibawah nilai 75, kategori sedang jika nilai siswa diantara 75 dan 85, serta kategori tinggi jika nilai siswa diatas 85.

Hasil tes kemampuan dasar matematika siswa kelas VIII dapat dilihat pada Tabel 2. Diperoleh hasil 12 siswa berada pada kategori rendah, 14 siswa berada pada kategori sedang dan 7 siswa berada pada kategori tinggi. Berdasarkan tabel persentasi nilai kemampuan dasar matematika siswa, dapat dilihat bahwa secara keseluruhan kemampuan dasar matematika siswa

kelas VIII berada pada kategori sedang. Hal ini ditunjukkan dengan persentase siswa pada kategori sedang memiliki persentase tertinggi yaitu 42,42%.

Tabel 2. Persentase Nilai Kemampuan Dasar Matematika Siswa

Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
$x > 85$	Tinggi	7	21,21%
$75 \leq x \leq 85$	Sedang	14	42,42%
$x < 75$	Rendah	12	36,36%

Adapun rata-rata perolehan poin pada setiap elemen ditampilkan pada Tabel 3. Dalam Tabel 3, memberikan gambaran kemampuan dasar matematika melalui rata-rata poin yang diperoleh dari setiap elemen materi yang meliputi elemen bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, serta analisis data dan peluang

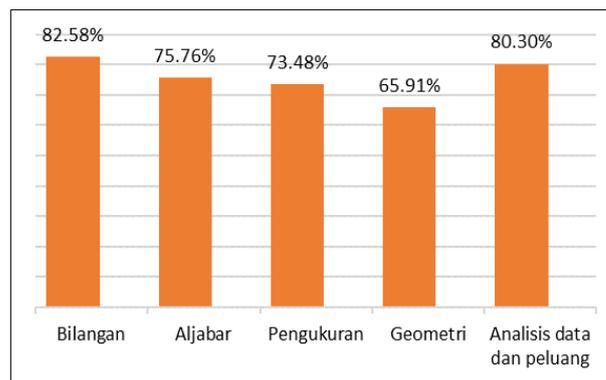
Tabel 3. Rata-rata Perolehan Poin untuk Setiap Elemen Materi Soal Kemampuan Dasar Matematika

Elemen	Rata-rata
Bilangan	3,30
Aljabar	3,03
Pengukuran	2,94
Geometri	2,64
Analisis data dan peluang	3,21

Berdasarkan Tabel 3, maka dapat dilihat bahwa kemampuan dasar matematika yang paling dikuasai siswa adalah elemen bilangan dengan rata-rata tertinggi yaitu 3,30. Sedangkan kemampuan dasar matematika yang paling rendah adalah kemampuan geometri dengan rata-rata 2,64. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kurang dalam elemen geometri. Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang bersifat abstrak, dibutuhkan kemampuan memvisualisasikan, mendeskripsikan gambar, membuat sketsa bangun, serta mengetahui karakteristik seitan bangun datar maupun bangun ruang. Kesulitan siswa dalam mempelajari geometri diantaranya kesulitan dalam menggunakan konsep, kesulitan dalam menggunakan prinsip geometri, dan kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal (Fauzi & Arisetyawan, 2020). Jika tidak ada tindak lanjut untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa ini, maka akan timbul kesulitan-kesulitan lain yang mengakibatkan menurunnya prestasi belajar matematika bahkan menurunnya motivasi dan minat siswa dalam belajar matematika.

Persentase hasil kemampuan dasar matematika setiap elemen ditunjukkan dengan Gambar 1. Kemampuan dasar matematika siswa pada elemen bilangan merupakan elemen dengan kemampuan tertinggi yang dimiliki hampir seluruh siswa, terlihat sebanyak 82,58% siswa mampu

menjawab soal bilangan dengan benar. Sedangkan untuk elemen geometri, siswa yang mampu menjawab dengan benar hanya 65,91%. Hal ini menunjukkan bahwa 34,09% siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal pada elemen geometri. Elemen geometri inilah yang merupakan elemen dengan tingkat kemampuan dasar matematika yang paling rendah. Sejalan dengan hasil penelitian Wulansari & Kumaidi (2015) yang menyatakan bahwa siswa paling banyak melakukan kesalahan pada materi geometri dengan jenis kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan konsep.



Gambar 1. Persentase Hasil Kemampuan Dasar Matematika Setiap Elemen

Instrumen untuk elemen bilangan memuat operasi hitung campuran, KPK dan FPB, membandingkan dan mengurutkan pecahan dan bilangan desimal, serta melakukan operasi hitung pada pecahan. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa maka diperoleh rata-rata untuk elemen bilangan adalah 3,30. Siswa yang mampu menjawab dengan benar pada elemen bilangan sebanyak 82,58%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami elemen bilangan yang paling baik diantara elemen yang lain. Namun masih ada siswa yang melakukan kesalahan pada elemen bilangan ini. Kesalahan yang dilakukan siswa pada elemen bilangan ini terjadi pada keempat soal, namun terbanyak dilakukan pada soal KPK dan FPB. Kesalahan yang dilakukan siswa dapat terjadi karena siswa kesulitan dalam menggunakan langkah-langkah pada pengerjaan KPK dan FPB (Hadi, 2016), tidak bisa mengaplikasikan perkalian dan pembagian (Ayu & Nurafni, 2022), serta sulit memahami dan menganalisa maksud soal (Tobondo & Sinaga, 2014). Selain pada soal KPK dan FPB, perlu juga diperhatikan kemampuan bilangan yang lainnya agar siswa tidak kesulitan dalam mempelajari materi lain yang menggunakan konsep bilangan. Seperti konsep bilangan negatif, pecahan senilai, operasi bilangan bulat, mengubah bentuk pecahan (Taufik & Natsir, 2022).

Elemen aljabar memuat soal-soal pola bilangan dan operasi aljabar. Rata-rata kemampuan dasar matematika pada elemen aljabar adalah 3,03. Dengan banyak siswa yang mampu menjawab benar soal elemen aljabar sebanyak 75,76%. Dalam memahami aljabar, siswa dituntut untuk dapat memahami simbol, aturan dan operasinya. Kesalahan yang bisa terjadi pada elemen aljabar ini dapat disebabkan oleh siswa mengalami kesulitan dalam memanipulasi pernyataan dengan benar, kesulitan dalam membalik urutan operasi dengan ekspresi lain, serta kesulitan dalam memaknai simbol operasi hitung (Permatasari, 2021). Kesalahan yang banyak dilakukan siswa adalah pada soal operasi aljabar.

Soal-soal pada elemen pengukuran memuat ukuran panjang, berat, waktu, dan sudut. Rata-rata kemampuan dasar pada elemen pengukuran adalah 2,94 dengan persentase banyak siswa yang mampu menjawab soal dengan benar sebanyak 73,48%. Elemen pengukuran ini merupakan elemen kedua terendah setelah elemen geometri. Soal yang paling banyak dijawab salah oleh siswa adalah soal yang menggunakan konversi satuan. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa dalam melakukan konversi satuan masih rendah. Salah satu penyebab kesalahan yang dilakukan siswa adalah mengalami kesulitan dalam melakukan konversi satuan (Wahyudi, 2019).

Pada elemen geometri memuat soal keliling dan luas bangun datar serta luas permukaan dan volume bangun ruang. Rata-rata perolehan poin kemampuan dasar pada elemen geometri adalah 2,64 dengan banyak siswa yang mampu menjawab soal dengan benar sebanyak 65,91%. Hal ini menunjukkan bahwa elemen geometri merupakan elemen kemampuan dasar matematika yang paling rendah. Kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa terletak pada soal menentukan volume bangun ruang gabungan dan juga soal menentukan luas bangun datar gabungan. Kesalahan yang dilakukan siswa dapat terjadi karena siswa tidak menerapkan rumus, konsep, atau sifat-sifat bangun datar maupun bangun ruang dengan tepat (Wulansari & Kumaidi, 2015). Konsep-konsep dasar geometri merupakan dasar pembentukan proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah. Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang sangat berkaitan dengan pembentukan konsep abstrak (Fauzi & Arisetyawan, 2020). Dengan demikian, untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari geometri yang bersifat abstrak maka diperlukan media pembelajaran yang tepat.

Untuk elemen analisis data dan peluang, soal yang diberikan meliputi mengurutkan,

membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data dalam bentuk diagram batang, dan tabel frekuensi, serta menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak. Dalam elemen ini rata-rata kemampuan dasar matematika siswa adalah 3,21 dengan persentase siswa yang menjawab benar sebesar 80,30%. Kesalahan yang dilakukan siswa pada elemen analisis data dan peluang paling banyak terjadi pada soal ukuran pemusatan data. Hal ini bisa terjadi karena siswa tidak memahami konsep rata-rata, konsep median, dan konsep modulus dari data yang disajikan (Wulansari & Kumaidi, 2015). Siswa hanya menghafalkan rumus namun belum paham dengan konsep ukuran pemusatan data.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka kemampuan dasar matematika siswa kelas VIII SMP berdasarkan urutan elemen yang paling rendah adalah elemen geometri, pengukuran, aljabar, analisis data dan peluang, dan bilangan. Kurangnya pemahaman konsep dasar matematika yang dimiliki siswa ini dapat mempengaruhi siswa dalam mempelajari konsep berikutnya. Kelima elemen kemampuan dasar matematika ini menjadi pondasi dalam mempelajari matematika lebih lanjut. Jika kesulitan-kesulitan siswa ini terus berlanjut, maka motivasi dan minat siswa dalam mempelajari matematika akan semakin berkurang. Hal ini tidak bisa dibiarkan terjadi, dibutuhkan suatu strategi agar siswa memiliki ketertarikan dalam mempelajari matematika. Dengan adanya motivasi dan minat belajar siswa terhadap matematika maka diharapkan siswa dengan sendirinya akan dapat lebih mudah dalam memahami matematika (N. Lestari & Suryani, 2019).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan dasar matematika siswa kelas VIII berada pada kategori sedang dengan kemampuan tertinggi pada elemen bilangan dan terendah pada elemen geometri. Walaupun elemen bilangan merupakan elemen dengan nilai rata-rata tertinggi, namun dapat dilihat bahwa masih ada siswa yang belum menguasai kemampuan dasar matematika seperti perkalian, pembagian dan pecahan. Dalam elemen geometri siswa kesulitan untuk menyelesaikan masalah bangun datar gabungan dan bangun ruang gabungan. Melihat rendahnya nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada elemen geometri, kurangnya kemampuan siswa pada elemen ini tidak hanya disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa

dalam melakukan operasi bilangan, namun dapat juga disebabkan karena siswa masih belum memahami konsep-konsep bangun datar dan bangun ruang.

Agar siswa tidak terus mengalami kesulitan dalam belajar matematika, maka saran yang diberikan kepada guru diantaranya perlu dilakukan peninjauan kembali terkait elemen geometri yang masih dianggap sulit bagi siswa. Dengan hasil penelitian yang diperoleh dapat memberikan informasi bagi guru sehingga dapat menentukan strategi yang tepat dalam memberikan pembelajaran matematika kepada siswa. Diharapkan guru dapat mendesain pembelajaran yang mampu mengakomodasi semua siswa dengan berbagai tingkat kemampuan yang dimiliki. Selain itu guru juga dapat memberikan konsultasi matematika untuk mendiagnosis kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menguasai kemampuan dasar matematika, tidak hanya pada elemen geometri tetapi juga untuk empat elemen lainnya. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi sebagai bahan kajian dalam melakukan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan kemampuan dasar matematika

Daftar Pustaka

- Anwar, A., Maonde, F., & Masi, L. (2018). Deskripsi Pengetahuan Dasar Matematika Siswa SMP Negeri 1 Napaballano. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 6(2), 141–154.
- Ayu, S., & Nurafni, N. (2022). Dinamika Learning Loss Materi KPK dan FPB di Masa Kebiasaan Baru. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6097–6109. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3158>
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27–35. <https://doi.org/10.36418/jurnalsostech.v2i7.377>
- Ginanjjar, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 13(1), 121–129. www.jurnal.uniga.ac.id
- Hadi, S. (2016). Scaffolding dalam Menyelesaikan Permasalahan KPK dan FPB. *Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 1(1), 141–148. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v1i1.16>
- Hamidy, A., & Syam, H. (2020). Peningkatan Kemampuan Dasar Matematika Siswa SMA melalui Kegiatan Klinik Matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 153–160. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.25921>
- Lestari, N., & Suryani, D. R. (2019). Penggunaan Variasi Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPS 3 SMA Negeri 2 Merauke. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1(2), 74–79. <https://doi.org/10.35724/mjme.v1i2.1376>
- Lestari, R. S., Rohaeti, E. E., & Purwasih, R. (2018). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kemampuan Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 51–58.
- Munaji, M., & Setiawahyu, M. I. (2020). Profil Kemampuan Matematika Siswa Smp Di Kota Cirebon Berdasarkan Standar TIMSS. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 249. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3732>
- Nurhayati, Suryani, D. R., Pratama, R. A., & Taufik, A. R. (2022). Penerapan Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika. *Science Map Journal*, 4(2), 67–73.
- Oktaviana, V., & Aini, I. N. (2021). Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 587–600. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.587-600>
- Palapasari, R., Kadir, & Anggo, M. (2017). Pengaruh Penerapan Konstruktivis Realistik Dan Kemampuan Dasar Matematika Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 46–56.
- Permatasari, D. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Kegiatan Transformasional Berpikir Aljabar. *Jurnal Gantang*, 6(1), 19–27. <https://doi.org/10.31629/jg.v6i1.2523>
- Taufik, A. R., & Natsir, I. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pecahan: Suatu Kasus Siswa Sekolah Menengah Pertama. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 7(1), 36–45. <https://doi.org/10.32938/jipm.7.1.2022.36-45>
- Tobondo, Y. V., & Sinaga, Y. V. R. (2014). Identifikasi dan Analisis Kesulitan Siswa Kelas IV Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Topik Pecahan, KPK dan FPB. In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains IX2* (Vol. 5, Issue 1, pp. 848–854). UKSW Salatiga.
- Wahyudi. (2019). Analisis Kesalahan Siswa pada Tes Kemampuan Dasar Matematika Kelas III Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 3(1), 114–124.
- Wulansari, W., & Kumaidi, K. (2015). Analisis Kesalahan Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Ujian Nasional Matematika SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang*, 21(1), 97–105.
- Yanti, Y. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Dan Konsep Diri Matematik Siswa Smp Melalui Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Geogebra. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 16(2), 160–166. <https://doi.org/10.17509/jpp.v16i2.4240>