



Vol 6 No 2 Bulan Desember 2021

Jurnal Silogisme

Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya

<http://journal.umpo.ac.id/index.php/silogisme>



ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN MISKONSEPSI MATEMATIS SISWA SD NEGERI 1 LALOLAE

Tahir^{1✉}, Marniati²

Info Artikel

Article History:

Received September 2021

Revised November 2021

Accepted December 2021

Keywords:

Needs Analysis, ingredients, mathematical

How to Cite:

Tahir, & Marniati. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika dan Miskonsepsi Matematis Siswa SD Negeri 1 Lalolae. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 6 (2), halaman (42-49).

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang dilakukan dengan tujuan untuk melihat bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa dan miskonsepsinya dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan. Dengan siswa kelas V SD Negeri 1 Lalolae yang berjumlah 22 orang siswa menjadi subjek penelitian. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sebanyak 45% dari 22 orang siswa SD Negeri 1 Lalolae memiliki kemampuan pemahaman konsep yang sangat rendah. Dengan rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep berada pada kategori rendah. Dimana mayoritas siswa lemah dalam indikator Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Selanjutnya siswa juga mayoritas masih mengalami miskonsepsi dengan 41% siswa berkategori rendah dan 55% siswa berkategori sedang hal ini menunjukkan bahwas siswa SD Negeri 1 Lalolae masih mengalami miskonsepsi. dari hasil analisis silang diperoleh bahwa siswa dengan kemampuan konsep sangat rendah juga memiliki miskonsepsi yang kategori rendah atau mengalami miskonsepsi yang tinggi.

Abstract

This research is a descriptive study which was conducted to find out how the ability of students to understand concepts and their misconceptions in solving story based problems on fractional material. The subject of this research was the fifth grade students of SD Negeri 1 Lalolae, totaling 22 students. From the results of the research, it can be concluded that as many as 45% of 22 students of SD Negeri 1 Lalolae had very low conceptual understanding abilities in the low category. Meanwhile, the majority of students were weak in indicators of applying algorithms in problem solving. Furthermore, the majority of students also still experienced misconceptions with 41% of students in the low category and 55% of students in the medium category. This showed that the students of SD Negeri 1 Lalolae still experienced misconceptions. From the results of the cross-analysis, it was found that the students with very low conceptual abilities also had low category misconceptions or experienced high misconceptions.

© 2021 Universitas Muhammadiyah Ponorogo

✉ Alamat korespondensi:

Universitas Sembilanbelas November Kolaka^{1,2}

E-mail: tahir.anwar.ta89@gmail.com¹

ISSN 2548-7809 (Online)

ISSN 2527-6182 (Print)

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang menjadi pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga jenjang menengah atas (Yuliani, 2018; Tahir, 2021). Belajar matematika berarti mempelajari prinsip dan konsep (Gazali, 2016; Rismawati, 2018). Pemahaman konsep merupakan kunci dari suatu pembelajaran terutama matematika, karena tujuan utama dari pembelajaran adalah membuat siswa memahami konsep yang diberikan (Rahmadhani et al., 2021; Setyaningrum et al., 2018). Hal ini disebabkan karena konsep pada matematika akan digunakan selama siswa mempelajari materi dalam matematika.

Realitanya kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah, seperti kesimpulan dari hasil survei yang dilakukan oleh TIMSS yang menyatakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika (Cahani & Effendi, 2019). Selain itu Telah banyak dilakukan penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep seperti yang dilakukan oleh Yuliani (2018) dan Cahani & Effendi (2019) yang pada studi pendahulunya mengatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih kurang bahkan tergolong rendah. Namun penelitian-penelitian tersebut dilakukan pada tingkat sekolah menengah. Sedangkan penanaman konsep matematika harusnya sudah dimulai pada sekolah dasar (Wulandari, 2010).

Seperti halnya yang terjadi pada siswa SD di Kec. Lalolae, dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan banyak siswa yang kesusahan dalam mengerjakan soal matematika terutama untuk soal cerita, kesalahan-kesalahan yang dilakukan seperti salah menginterpretasikan soal ataupun salah memilih prosedur penyelesaian. Selain itu, masalah lain yang juga jarang diperhatikan para peneliti adalah miskonsepsi. Sedangkan miskonsepsi adalah dampak dari lemahnya kemampuan pemahaman konsep siswa (Adiansyah Syahrul et al., 2015; Lumbantoruan & Male, 2020).

Dalam pembelajaran Matematika, masih ada siswa yang mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal terutama soal dalam bentuk cerita (Rahmah et al., 2019). Identifikasi miskonsepsi siswa sangat penting untuk proses pembelajaran siswa kedepannya. Apabila miskonsepsi tetap dibiarkan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan proses belajar siswa selanjutnya. Berbagai miskonsepsi yang terjadi dalam pembelajaran matematika dapat semakin melemahkan semangat siswa dalam belajar, menganggap matematika sulit, tidak prospektif, dan membutuhkan waktu lama untuk memahaminya (Mulyani et al., 2020).

Oleh karena itu akan diadakan penelitian yang bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa dan miskonsepsinya dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan, meringkas berbagai kondisi, berbagai fenomena realitas yang ada pada objek penelitian (Moleong., 2017).

Tahapan ini yaitu:

1. Menyiapkan instrumen penelitian yang mencakup semua indikator pemahaman konsep yaitu Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah (Noviyana, 2017).
2. Memilih subjek penelitian
3. Memberi test kepada subjek penelitian berupa soal cerita pada materi pecahan yang disusun sesuai indikator kemampuan pemahan konsep matematis.
4. Melakukan analisis kemampuan pemahaman konsep siswa sesuai dengan indikator pemahaman konsep yaitu Menyatakan ulang sebuah konsep yaitu Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.
5. Miskonsepsi siswa sesuai indikator Miskonsepsi yaitu Miskonsepsi terjemahan, Miskonsepsi tanda,

Miskonsepsi hitung, Miskonsepsi sistematis, Miskonsepsi konsep, Miskonsepsi strategi (Aini & Wiryanto, 2020).

6. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian
7. Melakukan pengolahan data.

Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah semua siswa kelas V di SD Negeri 1 Lalolae yang berjumlah 22 orang siswa.

Metode Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui 2 cara yaitu metode tes dan wawancara, soal tes yang diberikan adalah soal tes esai berbentuk soal cerita yang telah diuji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Tujuan tes diberikan adalah untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep dan miskonsepsi matematis siswa. Sedangkan wawancara dilakukan untuk menggali lebih dalam informasi dari subjek penelitian.

Analisis Data

Analisis data yang dilakukan adalah analisis deskriptif. Dimulai dengan mengklasifikasikan kemampuan pemahaman konsep siswa sesuai tabel 1, berikut.

Tabel 1. Klasifikasi Kemampuan Pemahaman Konsep.

Nilai	Kriteria
$85,00 \leq N \leq 100$	Sangat Baik
$70,00 \leq N \leq 84,99$	Baik
$55,00 \leq N \leq 69,99$	Cukup
$40,00 \leq N \leq 54,99$	Rendah
$0,00 \leq N \leq 39,99$	Sangat Rendah

(Mawaddah & Maryanti, 2016)

Selanjutnya dihitung statistik deskriptif data berupa nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata, median, modus, dan variansi (Kadir, 2015). Setelah itu dilakukan analisis perindikator, untuk melihat kemampuan siswa setiap indikatornya. Sedangkan untuk miskonsepsi siswa dikategorikan sesuai dengan tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Miskonsepsi Siswa

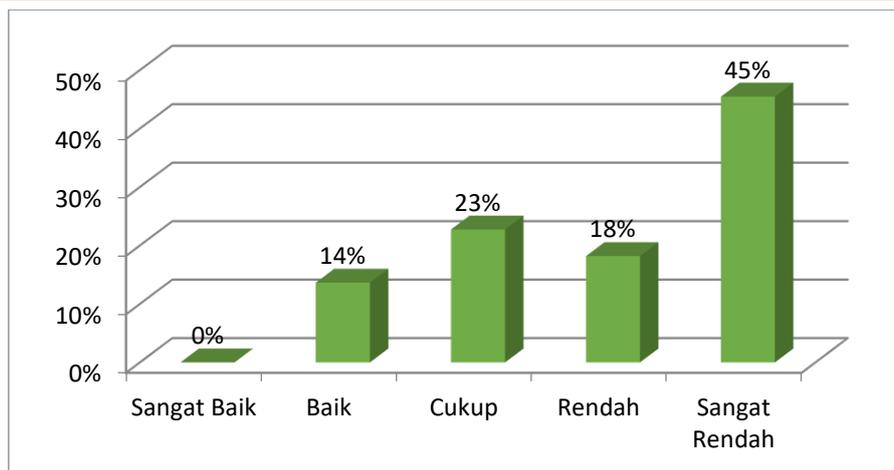
Nilai	Kriteria
60-100	Tinggi
31-60	Sedang
0-30	Rendah

(Utari & Liliawati, 2019)

Seperti halnya kemampuan pemahaman konsep selanjutnya dilakukan analisis perindikator untuk melihat pada indikator mana siswa melakukan kesalahan terbanyak. Setelah itu dilakukan analisis silang antara kemampuan pemahaman konsep dan miskonsepsi matematisnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah diberi tes kemampuan pemahaman konsep kepada seluruh siswa kelas V SD Negeri 1 Lalolae yang mana soal yang diberikan dikembangkan berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep dan diperoleh hasil yang telah diklasifikasi pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Klasifikasi Kemampuan Pemahan Konsep Siswa

Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa terdapat 18% dan 45% siswa pada kategori rendah dan sangat rendah ini memberi arti bahwa lebih dari setengah atau tepatnya 63% dari 22 orang siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep yang kurang. Sedangkan dari gambar juga tampak bahwa tidak ada siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep pada kategori sangat baik dan hanya 14 % dari 22 orang siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep pada kategori baik. selanjutnya dari hasil analisis deskriptif diperoleh data pada table 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis deskriptif

Statistik	Nilai
Mean	42,05
Median	40
Mode	60
Standard Deviation	17,23
Sample Variance	296,81
Minimum	15
Maximum	75
Sum	925
Count	22

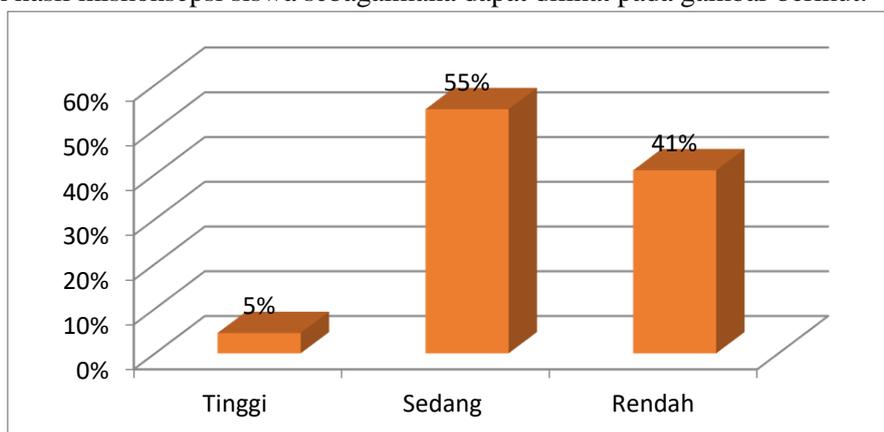
Dari tabel 3. di atas diperoleh bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V di SD Negeri 1 Lalolae adalah 42,05 yang mana jika nilai ini kita konversi pada tabel 1, maka diperoleh bahwa secara rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa berada pada kategori rendah. Hasil ini sejalan dengan pernyataan dari TIMMS dan hasil studi awal yang dilakukan pada penelitan dari Yuliani (2018) dan Cahani & Effendi (2019) bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep. Matematika. Sedangkan menurut Rahmadhani et al., dan Setyaningrum et al., bahwa pemahaman konsep adalah hal yang penting dalam mempelajari matematika Selanjutnya untuk mendeteksi kekurangan pemahaman konsep siswa dilakukan analisis perindikator dan diperoleh hasil yang ditampilkan pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Perindikator

indikator	kriteria			
	Sangat Baik	Baik	Rendah	Sangat Rendah
Menyatakan ulang sebuah konsep	9	6	1	6
Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	8	3	3	8
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	5	3	1	13
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	2	5	5	10

Berdasarkan pada tabel 4 di atas dapat dilihat pada indikator Menyatakan ulang sebuah konsep terdapat 9 orang siswa pada kategori sangat baik, 6 orang siswa kategori baik jika dijumlahkan maka akan diperoleh 15 orang siswa atau 68,2% dari total siswa. Hal ini memberi arti bahwa pada indikator ini kebanyakan siswa sudah memahaminya dan sudah dapat mengaplikasikannya. Untuk indikator Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu 11 orang siswa atau 50% dari total siswa pada kategori rendah dan sangat rendah. Hasil ini memberi arti bahwa sebagian besar siswa masih kurang dalam hal mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu. Selanjutnya untuk indikator Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis terdapat 14 orang siswa atau 64% dari total siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Hasil ini memberi arti bahwa lebih dari setengah siswa tidak memahami indikator ini. Hal ini juga terjadi pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah yang mana terdapat 15 orang siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah.

Dari hasil analisis tersebut dapat dilihat bahwa kebanyakan siswa lemah dalam menyajikan konsep maupun mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah terutama dalam masalah yang terkait dengan soal pecahan. Selanjutnya untuk melihat miskonsepsi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal maka dilakukan analisis kembali dengan berpedoman pada indikator miskonsepsi dan diperoleh hasil miskonsepsi siswa sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Klasifikasi Miskonsepsi Siswa

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa 55% atau 12 orang siswa siswa dengan berada pada kategori sedang dalam artian siswa mengalami miskonsepsi namun hanya sedikit, 41% atau 9 siswa berada pada kategori rendah yang berarti siswa masih mengalami miskonsepsi. Sedangkan hanya 5% atau hanya 1 orang siswa yang tidak mengalami miskonsepsi atau berada pada kategori tinggi. Hasil ini memberi arti bahwa dari 22 orang siswa di SD Negeri 1 Lalolae hanya 1 orang siswa yang tidak mengalami miskonsepsi dan 21 orang siswa lainnya masih mengalami miskonsepsi baik itu sedikit atau banyak. Hasil ini sejalan dengan

Data hasil analisis miskonsepsi selanjutnya dianalisis peindikator untuk mendeteksi indikator mana yang terendah dan diperoleh hasil pada tabel 5 di bawah ini

Tabel 5. Kalasifikasi Miskonsepsi Siswa Berdasarkan Indikator.

indikator	Kategori	Jumlah
Miskonsepsi Terjemahan	Tinggi	2
	Sedang	11
	Rendah	9
Miskonsepsi Konsep	Tinggi	2
	Sedang	10
	Rendah	10
Miskonsepsi Tanda	Tinggi	2



indikator	Kategori	Jumlah
Miskonsepsi Hitung	Sedang	11
	Rendah	9
	Tinggi	3
Miskonsepsi Strategi	Sedang	13
	Rendah	6
	Tinggi	1
Miskonsepsi Sistematis	Sedang	13
	Rendah	8
	Tinggi	0

Dari tabel 5 di atas diperoleh bahwa pada semua indikator miskonsepsi tampak bahwa siswa terbanyak pada kategori sedang dan rendah, dalam artian mayoritas siswa masih mengalami miskonsepsi pada indikator-indikator tersebut bahkan pada indikator miskonsepsi sistematis semua siswa mengalami miskonsepsi. Hasil ini sejalan diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan terhadap beberapa orang siswa yang diambil sebagai sampel, rata-rata siswa mengatakan bahwa mereka tidak memahami konsep dalam menyelesaikan soal yang diberikan sehingga kebanyakan dari mereka tdk bisa mengerjakan soal yang diberikan dengan benar. Selanjutnya dilakukan analisis silang dari hasil analisis kemampuan pemahaman konsep dan analisis miskonsepsi. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6 Analisis Silang Miskonsepsi dan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Kemampuan pemahaman konsep	Miskonsepsi		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Sangat Baik	0	0	0
Baik	2	1	0
Cukup	0	5	0
Rendah	0	3	1
Sangat Rendah	0	2	8

Dari tabel 6 diperoleh bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep baik maka akan memiliki miskonsepsi pada kategori tinggi atau tidak mengalami miskonsepsi ataupun jika mengalami miskonsepsi hanya berada pada kategori sedang sedangkan jika siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep sangat rendah dominan memiliki miskonsepsi pada kategori rendah yang berarti mengalami miskonsepsi tinggi. Hasil ini sejalan dengan pendapat dari Syahrul et al., dan Lumbantoruan & Male yang menyatakan bahwa miskonsepsi adalah dampak dari lemahnya kemampuan pemahaman konsep siswa.

SIMPULAN & SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sebanyak 45% dari 22 orang siswa SD Negeri 1 Lalolae memiliki kemampuan pemahaman konsep yang sangat rendah. Dengan rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep berada pada kategori rendah. Dimana mayoritas siswa lemah dalam indikator Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Selanjutnya siswa juga mayoritas masih mengalami miskonsepsi dengan 41% siswa berkategori rendah dan 55% siswa berkategori sedang hal ini menunjukkan bahwa siswa SD Negeri 1 Lalolae masih mengalami miskonsepsi. dari hasil analisis silang diperoleh bahwa siswa dengan kemampuan konsep sangat rendah juga memiliki miskonsepsi yang kategori rendah atau mengalami miskonsepsi yang tinggi.

Saran

Setelah melakukan penelitian ini maka yang menjadi saran yang hendaknya dilakukan oleh guru ataupun peneliti selanjutnya adalah bagaimana meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa SD dan mengurangi miskonsepsi yang dilakukan. Baik itu melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat ataupun penggunaan media pembelajaran yang sesuai

DAFTAR RUJUKAN

- Adiansyah Syahrul, D., Setyarsih Jurusan Fisika, W., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2015). Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi Siswa dengan Three-tier Diagnostic Test Pada Materi Dinamika Rotasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 04(03), 67–70.
- Aini, S. N., & Wiryanto. (2020). Analisis Miskonsepsi Matematika Siswa Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Desimal Kelas V Di Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 8(2), 341–351.
- Cahani, K., & Effendi, K. N. S. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar Segiempat. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019, 2008*, 120–128. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Elfi Rahmadhani, Septia Wahyuni, L. M. (2021). MATEMATIKA BERORIENTASI REACT DAN STEM IAIN Takengon , Aceh Tengah , Indonesia E-mail: Abstrak PENDAHULUAN Pemahaman merupakan suatu kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari , seperti menafsirkan , menjelaskan atau meringkas se. *Aksioma*, 10(2), 615–629. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/2986/pdf>
- Elza Nora Yuliani, Z. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smpn 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 91–100.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran Matematika Yang Bermakna. *Math Didactic*, 2(3), 181–190. <https://doi.org/10.33654/math.v2i3.47>
- Kadir. (2015). *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. Rajawali.
- Lumbantoruan, J. H., & Male, H. (2020). Analisis Miskonsepsi Pada Soal Cerita Teori Peluang Di Program Studi Pendidikan Matematika. *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika, Dan Sains*, 4(2), 153–168.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Melinda Rismawati, A. S. R. H. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MAHASISWA PGSD STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 2(January), 6. <https://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/JPDP/article/view/17/13>
- Moleong., L. J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, cetakan ke-36*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyani, S., Santosa, C. A. H. F., & Pamungkas, A. S. (2020). Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan Instrumen Tes Four-Tier Pada Materi Aritmetika Sosial. *Wilangan: Jurna Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 79–86. <http://www.jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan>
- Noviyana, N. (2017). ANALISIS KESULITAN MEMAHAMI KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA. <http://repository.radenintan.ac.id/2038/>
- Rahmah, N., Dassa, A., & Ramdani, R. (2019). *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika) Analisis Miskonsepsi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Siswa Kelas VIII SMP Buq ' Atun Mubarakah Kota Makassar*. 11, 143–151.
- Setyaningrum, V. F., Hendikawati, P., & Nugroho, S. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Dan



- Kerja Sama Siswa Kelas X Melalui Model Discovery Learning. *Prisma*, 1, 810–813.
- Tahir, T. (2021). The Effect of Learning Styles on Students' Mathematical Communication Ability. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(1), 13. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i1.1378>
- Utari, G. P., & Liliawati, W. (2019). Identifikasi miskonsepsi siswa pada materi suhu dan kalormenggunakan four tier diagnostic test di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika 5.0*, 0, 86–98.
- Wulandari, D. P. (2010). Siswa Sd Melalui Pembelajaran Dengan pendekatan problem posing. *Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sd Melalui Pembelajaran Dengan Pendekatan Problem Posing*, 2.