

Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Kelas VII pada Konsep Keliling dan Luas Segitiga

Rekno Winarsih¹, Hidayah Ansori², Rahmita Noorbaiti³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarmasin

Surel: Rekno19@gmail.com, ansori@ulm.ac.id, rahmita.noorbaiti@ulm.ac.id

Abstrak. Literasi matematis merupakan salah satu kemampuan literasi dasar yang harus dikuasai siswa sekolah menengah pada kurikulum merdeka. Literasi matematis adalah kemampuan untuk mengenali dan memahami matematika dalam kehidupan nyata dan membuat penilaian dan penalaran yang tepat. Ini adalah keterampilan dasar yang sama pentingnya dengan membaca. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur dan mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa kelas VII. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Sebanyak 23 siswa SMPN 3 Banjarmasin kelas VIIA berpartisipasi dalam penelitian ini. Alat yang digunakan adalah tes dan wawancara dengan materi yang digunakan yaitu konsep segitiga. Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian dan inferensi. Pengurangan materi dianalisis dengan menggunakan langkah-langkah literasi matematika yaitu. perumusan tugas, penerapan konsep dan interpretasi hasil solusi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Kemampuan literasi matematika siswa berada pada kategori yang berbeda yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. (2) Siswa mengetahui cara menerapkan indikator pertama literasi matematika dengan benar, yaitu merumuskan tugas. Namun masih belum sepenuhnya menjawab indikator literasi matematika yang kedua yaitu penerapan konsep. Juga, para siswa tidak sepenuhnya memenuhi yang ketiga kemampuan literasi matematis.

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Matematis, Segitiga, Model Miles dan Huberman.

Cara Sitasi: Winarsih, R. Ansori, H. Noorbaiti, R. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Kelas VII pada Konsep Keliling dan Luas Segitiga berdasarkan Model Miles dan Huberman. *Jurmadikta*, 4(1): 84-91.

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia mengalami perubahan yang diharapkan dapat mengembangkan potensi dan karakter peserta didik. Dalam Kepmendikbudristek No. 59/M/2022 memuat pedoman implementasi kurikulum dengan tujuan pemulihan pembelajaran, terkhusus pada implementasi Kurikulum Merdeka yang nantinya

diberlakukan pada TA 2022/2023. Dalam penerapan kurikulum merdeka, pemerintah memberikan 3 pilihan untuk sekolah yaitu: (1) merdeka belajar, (2) merdeka berubah, serta (3) merdeka berbagi. Program Merdeka mencakup literasi dasar yang dapat diperoleh siswa yaitu literasi, literasi sains, literasi digital, literasi numerasi, literasi keuangan, serta literasi budaya. Integrasi literasi pada muatan pembelajaran matematika disekolah kini telah menjadi tujuan penting dalam bidang pendidikan di Indonesia. Kemampuan literasi matematika masih tergolong rendah hal ini searah pada *research* yang dilakukan oleh Munaroh & Effendi (2022) yang didapatkan bahwasanya nilai rerata pada tes kemampuan literasi matematis peserta didik berada dibawah KKM.

Menurut Widiyanti & Hidayati (2021) makna literasi matematika yang diutarakan OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) ialah kemampuan individu saat menerapkan, merumuskan, menjelaskan serta menguraikan matematika ketika berada di berbagai situasi, termasuk kemampuan menalar dengan cara matematis serta mempergunakan teori, prosedur, serta fakta untuk menggambarkan, memperjelas ataupun memprediksi fenomena serta peristiwa.

Menurut Stacey & Tuner (2015 dalam Sari, 2015) dalam tujuan mencapai hal itu diperlukan usaha memecahkan masalah yang melibatkan proses literasi matematis secara maksimal. Literasi pada lingkup matematika dimaknai sebagai kekuatan saat mempergunakan pemikiran matematika ketika melakukan *problem solving* sehari-hari. Berdasarkan pernyataan OECD (2013) proses, konten, serta lingkup pembelajaran matematika yang menjadikan indeks penilaian kemampuan literasi matematis siswa, yaitu dapat merumuskan permasalahan matematis (*formulating situations mathematically*), dapat menggunakan konsep, fakta, prosedur serta penalaran secara sistematis (*employing mathematical concept, facts, procedures, and reasoning*) dan mentafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil dari suatu proses matematika (*interpreting, applying, and evaluating mathematical outcomes*).

Kemampuan literasi matematis pada siswa terdapat pada materi belajar yang terkait konsep pemahaman, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, sehingga salah satu materi yang terdapat indikator tersebut adalah materi Konsep Segitiga tingkat SMP Kelas VII (Widiyanti & Hidayati, 2021)

Untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa diperlukan model analisis yang tepat. Menurut Purwanti (2021) analisis yang diperlukan untuk memahami kemampuan literasi matematis adalah analisis dengan model Miles dan Huberman. Teknik analisis data yang dipergunakan pada penelitian ini ialah analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (Sugiyono, 2017) yang dimana reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) serta penarikan simpulan (*verification*). Teknik analisis ini sangat efektif digunakan untuk penelitian jenis deskriptif. Karena model Miles dan Huberman ini memiliki tahapan yang relevan dengan indikator literasi matematika. Dengan teknik analisis data ini diharapkan dapat membantu untuk memperoleh kesimpulan tentang kemampuan literasi matematika siswa.

Berdasarkan penjelasan tersebut, perlu dilakukannya penelitian mengenai kemampuan literasi matematis siswa pada konsep segitiga dengan tinjauan dari model Miles dan Huberman. Tujuan penelitian ialah mengukur serta mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa SMP kelas VII pada konsep segitiga.

METODE

Jenis *research* yang digunakan ialah penelitian menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Subjek tes penelitian sengaja dipilih yaitu siswa kelas VIIA. Penelitian deskriptif

kualitatif merupakan penelitian dengan tujuan mengarah pada menjelaskan atau menjelaskan secara mendalam fenomena pada objek penelitian (Annur, 2020). Penelitian dengan metode kuantitatif menggunakan statistik, khususnya statistik deskriptif. Makna statistik deskripsif yaitu statistik yang dipergunakan untuk menganalisa data dengan menjelaskan ataupun memperjelas data yang dikumpulkan tanpa menarik kesimpulan ataupun generalisasi (Sugiyono, 2017). Teknik pengumpulan data yang dipergunakan yakni tes tertulis, wawancara juga dokumentasi. Teknik analisis data kuantitatif pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Teknik analisis data menggunakan tiga indikator literasi matematika yaitu merumuskan, menerapkan dan menafsirkan hasil akhir penyelesaian. Data kuantitatif ini berisi nilai rerata siswa lalu disesuaikan guna menentukan kategori kemampuan siswa sesuai standar deviasi acuan normatif diambil dari Ebel & Frisbie (1991, halaman 280) Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria skor kemampuan literasi matematika

Interval Skor	Kriteria
$M_i + 1,5Sd_i < x \leq M_i + 3Sd_i$	Sangat tinggi
$M_i + 0,5Sd_i < x \leq M_i + 1,5Sd_i$	Tinggi
$M_i - 0,5Sd_i < x \leq M_i + 0,5Sd_i$	Sedang
$M_i - 1,5Sd_i < x \leq M_i - 0,5Sd_i$	Rendah
$M_i - 3Sd_i < x \leq M_i - 1,5Sd_i$	Sangat rendah

Keterangan:

$$M_i = \text{rerata skor ideal} = \frac{1}{2}(\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

$$Sd_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6}(\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

$$x = \text{skor empiris}$$

Teknik analisis data kualitatif memakai model Miles dan Huberman (1984). Teknik ini menerangkan bahwasannya aktivitas yang berkaitan dengan analisis data kualitatif dilaksanakan dengan cara interaktif serta berkelanjutan sampai selesai, sehingga data menjadi jenuh. Kegiatan analisis data menaungi reduksi data, penyajian data serta penarikan simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

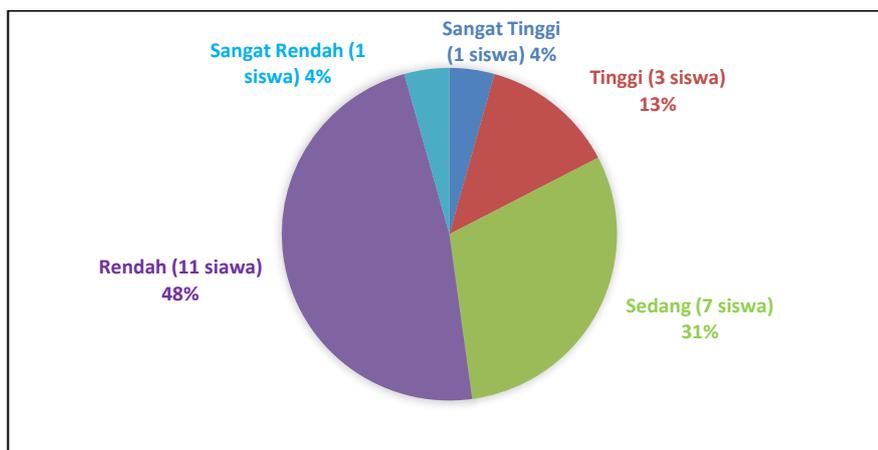
Hasil

Deskripsi hasil tes kemampuan literasi matematis yang diujikan di kelas VII di SMP Negeri 3 Banjarmasin dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1. Deskriptif statistik

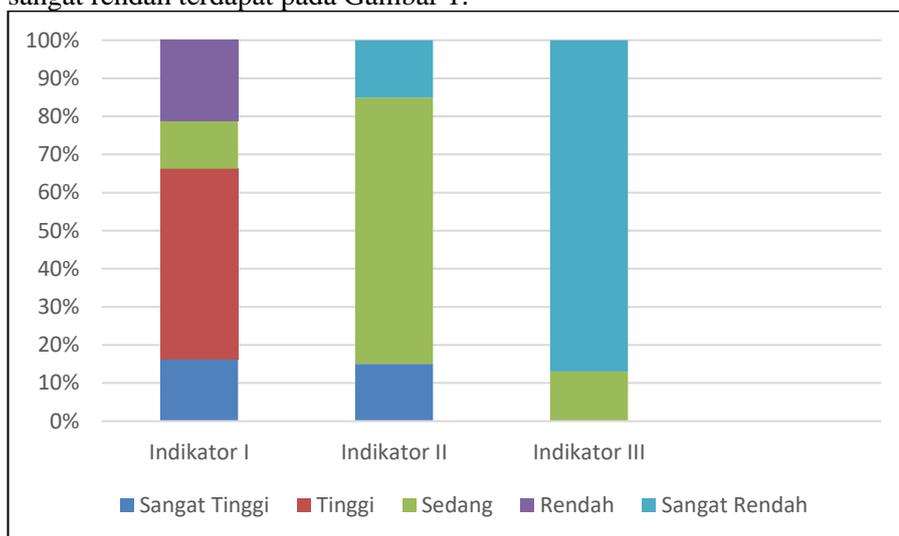
Deskripsi	Kemampuan literasi matematis
Banyaknya data	23
Rata-rata	45,2
Nilai tertinggi	80
Nilai terendah	20
Standar deviasi	12,71

Hasil penelitian menyatakan bahwasannya kategori literasi matematis siswa memiliki jumlah siswa beragam yaitu, sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Ditujukan pada Gambar 1 Tingkat kemampuan literasi matematis siswa kelas VII.



Gambar 1. Tingkat kemampuan literasi matematis siswa kelas VII

Ditujukan bahwa diagram batang persentase jawaban siswa untuk setiap indikator kemampuan literasi siswa berdasar dari kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah terdapat pada Gambar 1.



Gambar 2. Persentase Jawaban untuk setiap Indikator

Kategori sedang pada ketiga indikator mengalami fluktuasi dengan indikator pertama yaitu merumuskan masalah sebesar 30%. Pada indikator kedua yaitu menerapkan konsep sebesar 79% dan pada indikator ketiga yaitu menafsirkan hasil akhir penyelesaian sebesar 13%.

Pembahasan

Indikator pertama yaitu merumuskan masalah diketahui bahwa terdapat siswa dengan kemampuan literasi matematis tingkat sangat tinggi, tinggi, sedang serta rendah. Dengan persentase terbesar pada kategori tinggi sebesar 39% atau sebanyak 9 siswa dari sampel sebanyak 23 siswa. Namun persentase ini hanya kurang dari setengah jumlah siswa yang mampu dalam memenuhi indikator pertama. Berdasarkan pengamatan peneliti secara langsung hal ini dikarenakan sebagian siswa yang terburu-buru dalam mengerjakan soal

dan kurang memerhatikan penjelasan pengajar saat pemberian contoh soal materi konsep segitiga.

Indikator kedua yaitu menerapkan konsep diketahui bahwa terdapat siswa yang mempunyai kemampuan literasi matematis tingkat sangat tinggi, sedang serta sangat rendah. Dengan hasil persentase terbesar dikategori sedang yaitu sebesar 78% atau sebanyak 18 siswa dari sampel sebanyak 23 siswa. Dalam menerapkan konsep siswa tak menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal, hanya sedikit siswa saja yang menemui kesulitan. Hal itu karena masih ada siswa yang mengalami kekeliruan dalam berhitung. bahkan ada yang tidak mengingat pembelajaran dasar matematika.

Indikator ketiga yaitu menafsirkan hasil penyelesaian diketahui bahwa terdapat siswa dengan kemampuan literasi matematis tingkat sedang serta sangat rendah. Dengan hasil terbesar yakni kategori sangat rendah yaitu sebesar 86% atau sebanyak 20 siswa dari sampel sebanyak 23 siswa. Kesulitan yang mereka temui adalah menafsirkan hasil akhir pemecahan masalah atau kesimpulan dengan indeks nyata. Hal ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilaksanakn Salsabilla & Hidayati (2021) yang mengutarakan bahwasannya siswa belum sepenuhnya runtut ketika memecahkan suatu masalah, tidak melaksanakan pengecekan kembali penyelesaian yang telah dilakukan juga tidak disertai dengan kesimpulan

Kemampuan literasi matematis siswa termasuk kategori rendah dan masih mengalami kesulitan pada penafsiran hasil penyelesaian. Hasil penelitian ini didapatkan juga oleh Munaroh (2023) bahwa nilai rerata tes kemampuan literasi matematis siswa yaitu 47,42 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut berada dibawah KKM. Dengan demikian, kemampuan literasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri Karawang Barat dalam kategori rendah.

Jawaban untuk setiap indikator dapat dilihat bahwa siswa menunjukkan kemampuan literasi sedang pada ketiga indikator mengalami flukturasi. Pada indikator pertama yaitu merumuskan masalah dan indikator ketiga yaitu menafsirkan hasil penyelesaian terlihat sedikit siswa mempunyai kemampuan literasi matematis pada kategori sedang. Sedangkan pada indikator kedua yaitu menerapkan konsep terlihat banyak siswa yang mempunyai kemampuan literasi matematis kategori sedang. Kategori sedang pada merumuskan masalah jauh lebih sedikit daripada menerapkan konsep hal seperti ini terjadi sebab siswa yang tidak biasa pada prosedur dalam menyederhanakan situasi nyata dengan menulis apa yang ia ketahui serta yang ditanyakan terhadap permasalahan. Sedangkan kategori sedang pada menafsirkan hasil penyelesaian mengalami penurunan banyaknya siswa dibandingkan dengan merumuskan masalah dan menerapkan konsep. Seperti ini terjadi pada siswa disebabkan oleh yang tidak terbiasa dengan prosedur dalam menuliskan kesimpulan.

Menurut Jatisunda dkk (2020) menyatakan bahwasannya suatu faktor penyebab keberhasilan pembelajaran matematika yakni faktor internal yaitu kemampuan awal dalam matematika. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Khairudin dkk (2017) hanya dicapai pada kategori pengetahuan matematika rendah sampai level 1. Hasil tersebut juga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: 1) bahan ajar yang dipilih, 2) pendidikan yang didapat guru, 3) lingkungan. di sekitar kelas. , 4) dukungan keluarga, 5) kesiapan mengikuti ujian, dan 6) rasa percaya diri yang ada. Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan, ada satu faktor yang cocok yaitu kemampuan masing-masing siswa. Peningkatan kemampuan literasi ini diperlukan agar memperoleh siswa yang mampu menghadapi permasalahan yang terjadi dikehidupan sehari-hari. Ini berarti bahwa kemampuan literasi matematis sangat penting dan perlu ditingkatkan. Hal ini sejalan juga dengan penelitian dari Janah *et al.* (2019) mengarahkan bahwasannya literasi matematika begitu sangat dibutuhkan pada

kehidupan bermasyarakat sebab menjadi suatu kunci untuk menemui permasalahan dalam masyarakat yang terus berubah.

Untuk mengatasi rendahnya kemampuan literasi matematis perlu dilakukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian Fatwa & Inayah (2019) diketahui kemampuan literasi matematis siswa meningkat dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI). Dibandingkan dengan pembelajaran biasa peningkatan tersebut lebih baik jika menggunakan model tersebut. Penelitian lain Rahmawati (2018) juga menemukan hasil penelitian mengutarakan bahwasannya dalam penggunaan ICT pada pembelajaran matematika membagikan dampak positif pada kemampuan menalar, berkomunikasi matematis, pemecahan masalah, serta hubungan matematis, dimana kemampuan tersebut termasuk ke dalam 5 kompetensi pada literasi matematis. Maka secara tak langsung, penggunaan ICT pada kegiatan belajar matematika dapat memberikan peningkatan pada kemampuan literasi matematis siswa.

PENUTUP

Berlandaskan hasil penelitian maka kesimpulannya, kemampuan literasi matematis siswa terdapat di kategori beragam mulai sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah serta sangat rendah. Siswa pada kemampuan literasi matematis tingkat rendah memiliki persentase terbesar yakni 48% dari banyaknya sampel. Siswa mampu dengan baik memumpuni indeks pertama kemampuan literasi matematis yakni merumuskan masalah. Namun masih belum sepenuhnya mampu memumpuni indikator ke-2 kemampuan literasi matematis ialah menerapkan konsep. Siswa juga belum sepenuhnya memenuhi indikator ketiga kemampuan literasi matematis yakni menafsirkan hasil penyelesaian karena belum menuliskan jawaban serta tak menuliskan penyelesaian masalah dengan runtut serta tak dilandasi kesimpulan. Disisi lain, untuk peneliti selanjutnya yang hendak melakukan penelitian pada hal serupa, penelitian ini mampu dijadikan sebagai referensi, mengingat kemampuan literasi itu tergolong penting juga disarankan dapat menggunakan konsep lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, N. (2022). Penguatan Rasa Ingin Tahu Dan Pemahaman Literasi Matematika Di Sekolah Pada Era New Normal. *JPKPM, 2(1)*, 22-27.
- Colwell, J., & Enderson, M. C. (2016). When I Hear Literacy: Using Pre-Service Teachers' Perceptions of Mathematical Literacy to Inform Program Changes in Teacher Education. *Teaching and Teacher Education, 53*, 63-74. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.11.001>
- Farisal, S., Sudihartinih, E., & Sumiaty, E. (2022). Kajian Learning Obstacle pada Keliling Segiempat Ditinjau dari Literasi Matematis oleh PISA 2021. *Jurnal Cendekia: Jurnal*

- Pendidikan Matematika*. 6(3), 2895-2907. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1145>
- Janah S. R., Suyitno H., & Rosyida I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29305>
- Jatisunda, M. G., Nahdi, D. S., & Suciawati, V. (2020). Literasi Mahasiswa Administrasi Statistika Publik. *SJME (Supremum Journal Of Mathematics Education)*, 4(2), 134146.
- Khoirudin A., Styawati D. R., & Nursyahida F. (2017). Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis rendah dalam menyelesaikan soal berbentuk PISA. *Jurnal Matematika dan Pendidikan matematika*. 8(2), 33-41. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1839>
- Masfufah R., & Afriansyah E. A. (2021). Analisis kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 10(2), 291-300. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.825>
- Maulana, A., Pasani, C. F., & Juhairiah. (2022). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Level 4 Menggunakan Konteks Lahan Basah. *Jurmandikta*, 2(1): 1-11.
- Munaroh S. A., & Effendi K. N. S. (2022). Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Prosiding Sesiomadika*, 4(1). <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/7652>
- Purnawati, A. F., Mutrofin, & Alfarisi, R. (2021). Analisis Literasi Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Matematis-Logis Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*. 8(1), 40-57. <https://doi.org/10.19184/jipsd.v8i1.24775>
- Rahmawati N. I. (2018). Pemanfaatan ICT dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma 1, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 1, 381-387. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19606>
- Rifai & Wutsqa D. U. (2017). Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Se-Kabupaten Bantul. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 4 (2), 152-162. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpms>
- Salsabilla, I., & Hidayati, Y. M. (2021). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas V Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thingking Skills (HOTS). *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*. 6(1), 92-107. <https://doi.org/10.26618/jkpd.v6i1.3948>
- Sari, L. M., & Asmara, A. (2021). Desain soal-soal kemampuan literasi matematis untuk siswa SMP. *Journal of Didactic Mathematics*, 2(3), 111-121. <https://doi.org/10.34007/jdm.v2i3.1002>

- Sari, N. L. P., Ansori, H., & Hidayanto, T. (2022). Pengembangan Tes Formatif Segitiga dan Segiempat Berbasis HOTS dengan Konteks Masjid Sultan Suriansyah. *Jurmandikta*, 2(2):82-90.
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?. ISBN. 978-602-73403-0-5.
- Septinawati D. D., Zahra S. I., Khasanah W., Anggraeni K. D., & Artanti R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Linear. *ProSandika (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 224-230. proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/842
- Simarmata, Y., Wedyawati, N., & Hutagaol, A. S. R. (2021). Analisis Literasi Matematika Pada Penyelesaian Soal Cerita Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *J-PiMat*, 2(1), 100-105.
- Sugiyono, P. D. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. ALFABETA.
- Syawahid, M. (2019). *Mathematical Literacy in Algebra Reasoning*. *International Journal of Insights for Mathematics Teaching*, 02(1), 33–46.
- Sumirattana, S., Makanong, A., & Thipkong, S. (2017). Using realistic mathematics education and the DAPIC problem-solving process to enhance secondary school students' mathematical literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 307–315. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.06.001>
- Widianti, W., & Hidayanti, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(1), 27-38. <http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v1i1.p%25p>
- Wiguna I. K. W., & Tristaningrat, M. A. N. (2022). Langkah Mempercepat Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*. 3(1), 17-26. <https://doi.org/10.55115/edukasi.v3i1.2296>