

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PADA SISWA SMP DALAM MATERI SPLDV

Filzha Aulia Putri¹, Hendra Kartika²

Pendidikan Matematika^{1,2}, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan^{1,2},
Universitas Singaperbangsa Karawang^{1,2}

2210631050067@student.unsika.ac.id¹, hendra.kartika@staff.unsika.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi numerasi siswa dengan menganalisis dan mendeskripsikan hasil pengerjaan siswa di SMP kelas VIII dalam memecahkan permasalahan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Subjek pada penelitian ini yaitu 30 siswa kelas VIII A di SMPN 6 Karawang Barat. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes soal uraian dan wawancara. Nilai tes kemudian dikategorikan menjadi tingkatan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Hasil kajian menunjukkan bahwa siswa kelas VIII A memiliki kemampuan numerasi cenderung rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari penyelesaian 2 butir tes uraian yang diberikan, tidak semua siswa mampu memenuhi beberapa indikator kemampuan numerasi dan menunjukkan 3 siswa dengan tingkat literasi numerasi tinggi (10%), 22 siswa berada pada kategori sedang (73%), dan 5 siswa memiliki kemampuan literasi numerasi rendah (17%).

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Numerasi, Siswa, SPLDV.

A. Pendahuluan

Salah satu usaha yang penting untuk setiap individu mengembangkan potensi diri, sikap, perilaku, dan meningkatkan ilmu pengetahuan adalah pendidikan. Pendidikan bukan hanya usaha penting, yang artinya pendidikan sejatinya tidak dapat dilepaskan dari kehidupan keluarga, lingkungan sekitar, bangsa, maupun negara. Pendidikan bukan sekadar kegiatan belajar mengajar, melainkan merupakan proses pembelajaran suatu bangsa untuk membentuk serta mengembangkan kesadaran diri setiap individu (Tai et al., 2024). Mata pelajaran wajib yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan sekolah adalah matematika. Matematika sangat bermanfaat bagi manusia karena membantu mengantisipasi, merencanakan, memutuskan, dan menemukan dan menyelesaikan masalah sehari-hari (Afsari et al., 2021). Bukan hanya siswa dari sekolah dasar sampai dengan

perguruan tinggi saja yang harus mempelajari matematika. Sekolah dini, yaitu TK dan PAUD, sudah mempelajari matematika dasar untuk mengajarkan siswa sejak dini agar berpikir kritis, objektif, rasional, dan cermat (Anderha & Maskar, 2021). Matematika cenderung abstrak dan sulit dipahami, sering dianggap sebagai hal umum. Menurut perspektif ini, matematika dipandang sebagai sesuatu yang menakutkan. Akibatnya, minat siswa terhadap pelajaran menurun dan mereka cenderung merasa bosan saat belajar matematika. Selain tidak familiar dengan nama dan bentuk simbol matematika, siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Numerasi dapat diartikan sebagai kecakapan menggunakan kemampuan berhitung dalam menghadapi berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2021). Selaras dengan yang dikatakan Lubaidi (2022) beragam kegiatan, misalnya membeli barang, meminjam uang, membayar tagihan, dan aktivitas lain juga membutuhkan kemampuan numerasi. Secara umum, kemampuan numerasi mencakup pemahaman dan penerapan konsep-konsep matematika dalam berbagai situasi kehidupan untuk menyelesaikan persoalan serta menyampaikan hasilnya kepada orang lain secara efektif. Menurut Darwanto (2022), numerasi juga disebut sebagai "literasi numerasi". Pada pemecahan masalah matematika sangat bergantung dengan kemampuan numerasi. Pembelajaran matematika akan menjadi tidak berguna jika tidak ada pemecahan masalah. Literasi numerasi merupakan keterampilan menggunakan hasil analisis data untuk menafsirkan, merancang, dan menciptakan keputusan secara tepat. Indikator kemampuan numerasi matematis meliputi: (1) keterampilan dalam memanfaatkan berbagai jenis angka dan simbol yang berhubungan dengan konsep dasar matematika untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari, (2) kemampuan menelaah serta memahami informasi yang disajikan dalam beragam bentuk, dan (3) kecakapan menafsirkan hasil analisis guna melakukan prediksi serta menentukan keputusan secara tepat (Nurhayati et al., 2022). Oleh karena itu, setiap siswa saat memecahkan masalah matematika perlu memiliki keterampilan numerasi yang andal.

Akan tetapi di Indonesia, kemampuan literasi numerasi pada siswa disetiap jenjang pendidikan masih tergolong rendah. Pernyataan tersebut diperkuat oleh temuan penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2022) Dalam SDN 1 Teniga,

sebagian besar siswa kelas IV dan V menunjukkan tingkat literasi numerasi yang rendah ketika menyelesaikan soal geometri. Dari 18 siswa yang diteliti, 14 atau 78% memiliki kemampuan literasi numerasi rendah, dikarenakan siswa belum mampu dengan berbagai bentuk bangun datar untuk menganalisis informasi dan menafsirkan hasilnya untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan. Tidak hanya pada tingkat SD saja akan tetapi, pada tingkat SMP terdapat hasil penelitian yang menunjukkan siswa SMP di Indonesia masih kurang dalam literasi numerasi, terutama dalam menganalisis dan menafsirkan data (Darmastuti et al., 2024). Lalu berdasarkan temuan penelitian Ramadayu (2024), dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP masih berada pada kategori rendah. Sebagian besar siswa hanya mencapai level kognitif pemahaman (55%), sedangkan yang mampu mencapai penerapan (9%) dan penalaran (4%) sangat terbatas.

Hal tersebut mencerminkan rendahnya keterampilan siswa dalam mengaplikasikan dan menginterpretasikan konsep matematika pada berbagai konteks kehidupan nyata. Pada jenjang pendidikan sekolah menengah pertama, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah salah satu pokok bahasan yang terdapat dalam pembelajaran matematika. Materi Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV) membahas topik cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti menghitung harga barang, menghitung keuntungan penjualan, membandingkan harga barang, saat melakukan menjual atau membeli barang, dll. Hal tersebut menunjukkan bahwa materi SPLDV merupakan salah satu materi yang selaras dengan pengertian numerasi sendiri yaitu kemampuan perhitungan yang berkaitan dengan konsep nyata atau kehidupan sehari-hari. Agar dapat membuat keputusan yang tepat dalam memecahkan permasalahan SPLDV, siswa harus memiliki kemampuan numerasi yang baik.

Berdasarkan uraian serta penelitian terdahulu, penulis tertarik melakukan penelitian demi mengetahui kemampuan siswa SMP dalam literasi numerasi khususnya materi SPLDV. Riset ini bertujuan untuk menganalisis serta menjabarkan keadaan nyata kemampuan siswa di kelas VIII A dalam kemampuan literasi numerasi pada soal SPLDV. Dari hasil analisis ini diharapkan bahwa guru dapat melakukan tindakan tambahan untuk terus melibatkan siswa dalam literasi numerasi. Salah satu langkah yang bisa diempuh ialah melatih siswa agar terbiasa

mengerjakan soal-soal yang bersangkutan dengan keterampilan mereka dalam literasi numerasi.

B. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode deskriptif dengan tujuan untuk menganalisis, menafsirkan, serta menggambarkan sejauh mana kemampuan literasi numerasi siswa SMP dalam materi SPLDV dari hasil jawaban siswa. Penetapan subjek pada penelitian ini menggunakan *random sampling* sehingga terpilih 30 siswa kelas VIII A semester Genap di SMPN 6 Karawang Barat. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan dari Miles & Huberman (1994) dengan melalui empat komponen yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Instrumen utama yang digunakan terdiri dari dua butir soal tes uraian yang diadopsi dari Hunnisa (2023), dan instrumen pendukung yaitu wawancara. Instrumen yang terdapat dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menilai tingkat kemampuan numerasi siswa kelas VIII SMP dalam memecahkan persoalan materi SPLDV.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Literasi Numerasi

Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-sehari
Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).
Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Untuk mengidentifikasi dan meninjau persentase kemampuan literasi numerasi siswa pada setiap indikator dalam materi SPLDV, maka menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Setelah memperoleh nilai, karena dari 30 siswa terdapat kemungkinan bahwa memiliki kemampuan literasi numerasi yang beragam. Maka dari itu, nilai hasil jawaban siswa kemudian akan digunakan metode *non-probability sampling* dengan

jenis *purposive sampling* untuk memilih tiga siswa yang selanjutnya dikategorikan kedalam kemampuan numerasi tingkat tinggi, sedang, dan rendah, lalu berikutnya dilakukan wawancara. Dari hasil mengoperasikan rata-rata dan standar deviasi diberikan dalam Tabel 2, pengelompokan ini didasarkan pada aturan Arikunto (Safitri et al., 2022). Metode penelitian menjelaskan rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek, bahan dan alat penelitian, tempat, teknik pengumpulan data, definisi operasional variable penelitian, dan teknik analisis.

Tabel 2. Kriteria Pengelompokan Siswa

Interval	Kategorisasi
Tinggi	$x > \bar{x} + s$
Sedang	$\bar{x} - s \leq x \leq \bar{x} + s$
Rendah	$x < \bar{x} - s$

Sumber: Arikunto (Safitri et al., 2022)

Keterangan:

x : nilai siswa

\bar{x} : nilai rata-rata siswa

s : standar deviasi

C. Hasil Dan Pembahasan

Setelah dilakukan uji instrumen tes tertulis ke 30 siswa kelas VIII A di SMPN 6 Karawang Barat yang merupakan salah satu bentuk pengumpulan data, dan melakukan kategorisasi didapatkan hasil yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Presentase Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa

Kategori	Kriteria	Jumlah siswa	Presentase
Tinggi	$x > 55$	3	10%
Sedang	$11 \leq x \leq 55$	22	73%
Rendah	$x < 11$	5	17%

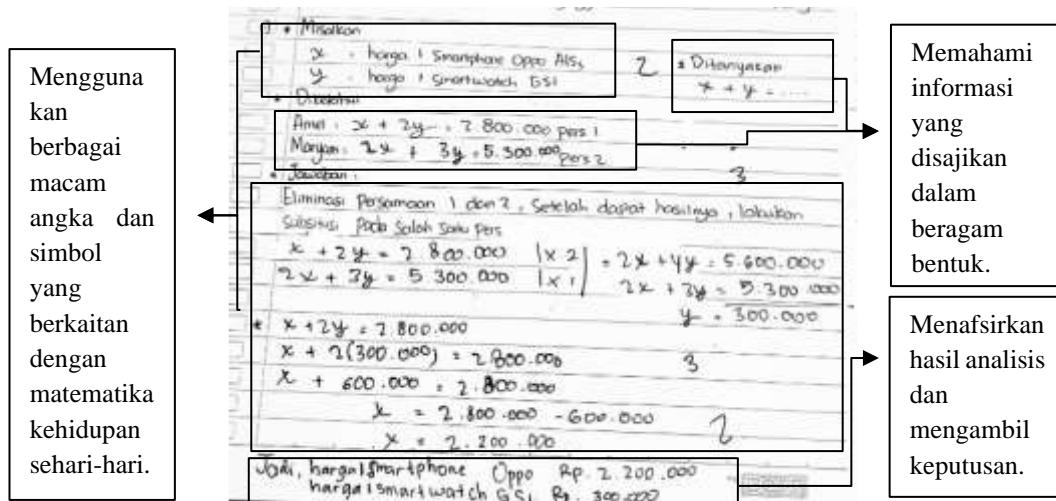
Tabel 2 membuktikan bahwa hasil jawaban siswa kelas VIII A dalam memecahkan permasalahan dalam soal SPLDV, memiliki tingkat kemampuan numerasi yang beragam.

Hasil presentase data menunjukkan bahwa siswa kelas VIII A di SMPN 6 Karawang Barat memiliki tingkat kemampuan literasi numerasi yang masih tergolong rendah, hal tersebut dibuktikan oleh hasil presentase yang terdapat pada tabel 2. Berikut ini terdapat perwakilan hasil jawaban siswa kategori tingkat

numeratasnya yaitu tinggi, sedang, dan rendah yang dianalisis dan dideskripsikan sesuai dengan indikator literasi numerasi.

Pada salah satu soal dengan indikator kemampuan menggunakan simbol, kemampuan menganalisis informasi pada soal, dan keterampilan konsep sistem persamaan linear dua variabel. Disajikan sebuah masalah, Amel membeli 1 unit smartphone Oppo A15S dan 2 unit smartwatch GST Lite LS13 dengan total harga Rp 2.800.000. Sementara itu, Maryam membeli 2 smartphone Oppo A15S dan 3 smartwatch GST Lite LS13 seharga Rp 5.300.000. Jika Riang memiliki uang sebesar Rp 2.500.000, tentukan berapa banyak smartphone Oppo A15S dan smartwatch GST Lite LS13 yang dapat ia beli. Siswa diharapkan mampu menggunakan simbol matematika, menganalisis informasi mengenai jumlah dan harga barang, serta mampu menafsirkan berapa banyak smartphone dan smartwatch yang dapat Riang beli dengan uang yang ia punya.

Siswa Kategori Tinggi dalam Kemampuan Numerasi (Subjek B)

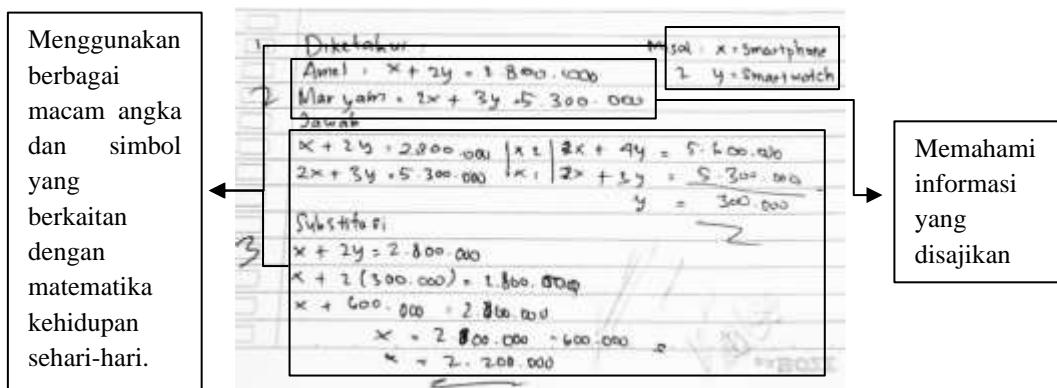


Gambar 1. Jawaban Subjek B

Pada gambar 1, Subjek B mampu menggunakan angka dan simbol matematika yaitu menggunakan variabel x dan y untuk memisalkan harga barang pada soal. Setelah itu, Subjek B juga dapat menganalisis informasi yang diberikan pada soal, yaitu dengan menuliskan apa yang ia ketahui dan apa yang ditanyakan secara akurat untuk memulai memecahkan suatu permasalahan. Dilanjut dengan penyelesaian, ia juga mampu menggunakan metode yang tepat dalam memecahkan masalah sehingga menghasilkan jawaban yang tepat. Subjek B mampu menafsirkan

hasil analisis dilihat dari hasil jawaban yaitu dapat mengambil serta menuliskan kesimpulan dengan benar. Didukung oleh hasil wawancara, Subjek B mengaku bahwa soal nomor 1 dapat dikerjakan dengan baik karena materi telah diajarkan sebelumnya, kemudian ia mampu menjelaskan metode apa saja yang digunakannya yaitu melakukan eliminasi terlebih dahulu untuk mencari hasil salah satu variabel, berikutnya melakukan substitusi untuk menentukan hasil variabel lainnya, lalu membuat kesimpulan dari hasil variabel yang telah didapat. Ini menunjukkan bahwa Subjek B memiliki kemampuan matematika yang baik. Selaras dengan hasil penelitian Sholehah (2022), siswa yang unggul dalam bidang matematika turut memiliki keterampilan numerasi yang baik.

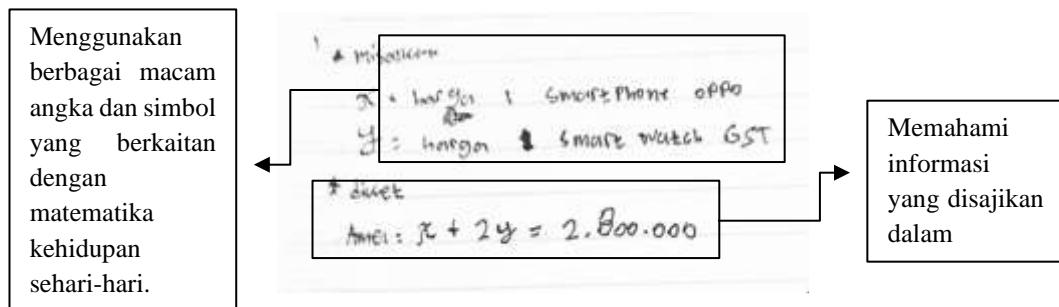
Siswa Kategori Sedang dalam Kemampuan Numerasi (Subjek RY)



Gambar 2. Jawaban Subjek RY

Pada gambar 2, Subjek RY menggunakan variabel x dan y untuk memisalkan nama barang pada soal yang berarti bahwa ia mampu mengaplikasikan angka dan simbol matematika kedalam konteks kehidupan sehari-hari. Setelah itu, Subjek RY belum sepenuhnya mampu menganalisis informasi yang diberikan pada soal, ia mencatat informasi yang telah ia pahami. tetapi tidak menuliskan apa yang diminta dalam soal. Dilanjut dengan penyelesaian, ia juga mampu menggunakan metode yang tepat dalam memecahkan masalah sehingga menghasilkan jawaban yang tepat, didukung oleh hasil wawancara, Subjek RY mengatakan bahwa ia menggunakan metode gabungan. Akan tetapi, Subjek RY belum mampu menafsirkan hasil analisis dilihat dari tidak adanya kesimpulan pada akhir jawaban. Dari wawancara, Subjek RY mengaku memahami permasalahan dalam soal tersebut tetapi lupa untuk menuliskan pertanyaannya, dan kesimpulan diakhir jawaban.

Siswa Kategori Rendah dalam Kemampuan Numerasi (Subjek NS)



Gambar 3. Jawaban Subjek NS

Pada gambar 3, Subjek NS menuliskan permasalahan untuk harga suatu barang pada soal, yang berarti ia mampu menggunakan simbol matematika dalam permasalahan kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, Subjek NS belum dapat menelaah informasi yang terdapat dalam soal dengan baik, tidak menuliskan bagian yang diketahui secara tepat, serta tidak mencantumkan hal yang diminta dalam soal. Menurut Setianingsih (2022), siswa dengan kemampuan numerasi yang rendah cenderung kesulitan memanfaatkan angka maupun simbol yang berkaitan dengan konsep matematika dasar dalam pemecahan masalah, karena kurangnya ketelitian serta keterbatasan kemampuan mereka. Subjek NS juga belum mampu melakukan penyelesaian permasalahan yang ada pada soal. Untuk menafsirkan hasil analisis dan mengambil keputusan, Subjek NS belum mampu melakukannya dilihat dari tidak adanya penyelesaian pada jawaban yang ada. Selaras dengan hasil penelitian Nurhayati (2022), yaitu siswa memiliki kemampuan numerasi yang rendah karena mereka belum sepenuhnya memahami masalah yang disajikan dalam soal dan tidak memiliki kebiasaan menjawab soal yang berkaitan dengan masalah sehari-hari. Akibatnya, mereka menghadapi kesulitan dalam menganalisis informasi yang disajikan dalam soal. Diperkuat oleh hasil wawancara, Subjek NS mengatakan bahwa ia tidak memahami permasalahan pada soal, dan tidak tahu bagaimana cara pengerjaan pada soal tersebut, ia mengaku bahwa jawaban tersebut didapat dari bantuan teman.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan oleh penulis pada kelas VIII A di SMPN 6 Karawang Barat telah disimpulkan bahwa siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama memiliki kecenderungan yang rendah dalam literasi numerasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes uraian literasi numerasi dalam materi SPLDV, 27 dari 30 siswa di kelas tersebut termasuk sedang ke rendah, dalam kategori kemampuan berpikir aljabar tinggi memiliki presentase 10%, siswa dalam kategori sedang memiliki presentase 73%, dan siswa dalam kategori rendah memiliki presentase 17%. Siswa yang mampu memenuhi semua indikator literasi numerasi hanya dapat dilakukan oleh siswa yang tergolong tinggi. Untuk siswa yang tergolong sedang, memenuhi 2 indikator literasi numerasi yaitu dapat memanfaatkan beragam angka dan simbol yang berhubungan dengan konsep dasar matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari, serta mampu menelaah informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk. Sedangkan untuk siswa yang tergolong rendah hanya memenuhi 1 indikator literasi numerasi yaitu memanfaatkan berbagai jenis angka dan simbol yang berhubungan dengan konsep dasar matematika untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan oleh rendahnya pemahaman siswa terhadap literasi numerasi, sehingga tidak dapat mengaplikasikan konsep literasi numerasi ke penyelesaian tantangan atau persoalan yang muncul dalam aktivitas sehari-hari secara efektif.

Saran yang dapat diberikan yaitu para pendidik diharapkan dapat merancang rencana pembelajaran yang lebih kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dengan membiasakan literasi numerasi, serta memperhatikan secara keseluruhan progres kemampuan numerasi dari masing-masing siswa. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan wawancara dengan pendidik juga, agar dapat memperkuat argumen dari hasil yang telah diperoleh.

Daftar Pustaka

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.117>
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10.
- D, D., Khasanah, M., & Putri, A. M. (2022). Penguatan Literasi, Numerasi, Dan Adaptasi Teknologi Pada Pembelajaran Di Sekolah. *Eksponen*, 11(2), 25–35. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v11i2.381>
- Darmastuti, L., Meiliasari, M., & Rahayu, W. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi: Materi, Kondisi Siswa, dan Pendekatan Pembelajarannya. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 17–26. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.03>
- Hunnisa, F. (2023). *Analisis Kemampuan Literasi Numerasi dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif Pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Manuju [Skripsi]*. Universitas Muhammadiyah Makasar.
- Kemendikbud. (2021). *Modul Literasi Numerasi di Sekolah Dasar*. KEMENDIKBUD.
- Lubaidi, W., Darmiany, D., Setiawan, H., & Umar, U. (2022). Profil Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas V MI. Minhajussa'adah Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3c), 1944–1950. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3c.862>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis : an expanded sourcebook* (2nd ed). SAGE Publications.
- Nurhayati, N., Asrin, A., & Dewi, N. K. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas Tinggi dalam Penyelesaian Soal Pada Materi Geometri di SDN 1 Teniga. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 723–731. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.678>
- Ramadayu, N., Zulkarnaen, R., Mulyati, R., & Sari, M. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMP Ditinjau dari Level Kognitif Pada Aspek Memahami, Menerapkan dan Menalar. *Jurnal Didactical Mathematics*, 6(2), 198–211.
- Safitri, D. D., Nia, K., & Effendi, S. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Smp Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Lemma*, 8(2), 99–114. <https://doi.org/10.22202/jl.2022.v8i2.5606>

- Setianingsih, W. L., Ekayanti, A., & Jumadi, J. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Asesmen Kompetensi Minimum (Akm). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3262. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5915>
- Sholehah, M., Wisudaningsih, E. T., & Lestari, W. (2022). Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi Berdasarkan Teori Polya. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- Tai, Y. V., Tali Wangge, M. C., & Bhoke, W. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Pada Materi Penjumlahan dan Perkalian pada Siswa Kelas III UPTD SDI Tarawaja. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 9(1), 435–443. <https://doi.org/10.32938/jipm.9.1.2024.435-443>