

Kesulitan yang Di Alami Siswa Saat Mempelajari Numerasi Dan Sistem Bilangan Serta Cara Mengatasinya

Selvi Sri Kartika¹, Zahra Salsabila², Ria Amrina³, Naila anjani⁴

¹ selvisrikartika@gmail.com

² zs583452@gmail.com

³ anjaninayla073@gmail.com

⁴ riaamrina98@gmail.com

ABSTRACT

The mathematical difficulties that students experience in mathematics are difficulties in numeration and numerical systems, difficulties in understanding the content of the problem and difficulties in remembering mathematical formulas. Generally, numerical abilities focus on students' abilities in analyzing, menalar, formulating, interpreting, and decoding mathematics in various contexts. Simply put, student numeration efficacy, ranging from number and number recognition to problem solving. The method used is qualitative methods using data collection techniques interviews and documenting. Research shows that the difficulty with integer operations is that of misconception, miscalculation in Numbers, miscalculation in calculations, that students still have difficulty understanding the problem given, students are not accustomed to completing numerical and numerical systems and students lack the students' interest in mathematical learning. This indicates that numeration ability is very important to students. Therefore, a study should be conducted that assesses the difficulties of student numeration. Some solutions such as the need for additional support from both teachers and parents. It is important to use a varied and interactive learning approach to meet the learning needs of learners in effective ways.

(Learning Difficulties, Numeration, and Numerical Systems).

ABSTRAK

Kesulitan yang dialami siswa dalam matematika yaitu kesulitan dalam Numerasi dan Sistem Bilangan, kesulitan dalam memahami isi soal dan kesulitan dalam mengingat rumus rumus matematika. Secara umum, kemampuan numerasi fokus pada kemampuan siswa dalam menganalisis, menalar, merumuskan, menginterpretasikan, dan memecahkan masalah matematika dalam berbagai konteks. Secara sederhana, kemampuan numerasi siswa, dimulai dari pengenalan angka dan bilangan hingga proses pemecahan masalah. Metode yang digunakan yaitu metode kualitatif dengan menggunakan Teknik pengumpulan data wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan pada operasi bilangan bulat yaitu kesalahan dalam memahami konsep, kesalahan dalam menulis angka, kesalahan dalam perhitungan, siswa masih sulit memahami soal yang diberikan, siswa belum terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal Numerasi dan Sistem Bilangan dan kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika. Hal

ARTICLE INFO

Keywords:

Learning Difficulties;
Numeracy 2;
Number System 3

Kata Kunci:

*Kesulitan Belajar
Numerasi
Sistem Bilangan*

Article history:

Received 2025-12-14
Revised 2026-1-12
Accepted 2026-01-26



ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi sangat penting dimiliki oleh siswa. Oleh karena itu, perlu diadakan suatu penelitian yang menganalisis kesulitan pembelajaran numerasi siswa. Beberapa solusi seperti kebutuhan akan dukungan tambahan dari guru maupun orang tua. Penting untuk menggunakan pendekatan pembelajaran yang beragam dan interaktif agar memenuhi kebutuhan belajar peserta didik dengan cara yang efektif.

(Kesulitan Belajar, Numerasi, dan Sistem Bilangan)

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.

Corresponding Author:

First name Last name

Affiliation 1; selvisrikartika@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas sumber daya manusia. Matematika berperan penting dalam kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dan berbagai bidang keilmuan, matematika sebagai dasar penerapan dan pengembangan pemrograman jaringan pada komputer (Sudrajat, 2018). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia perlu peningkatan dan inovasi khususnya bidang pendidikan matematika. Seiring perubahan zaman, IPTEK berkembang pesat sehingga matematika sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas (Sudrajat, 2018). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Khoirunnisa & Adirakasiwi, 2023).

Salah aspek penting dalam pendidikan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan berhitung. Menurut Farihah (2017) mengatakan bahwa kemampuan berhitung hanya sebagian kecil dari matematika, karena sekarang setiap orang harus memiliki kemampuan untuk menghadapi permasalahan baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. Saat ini, di semua jenjang pendidikan mulai diterapkan dengan kemampuan numerasi. Oleh karena itu, manusia harus memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah dengan melakukan pemahaman pada suatu masalah, merencanakan untuk menyelesaikan suatu masalah, dan melaksanakan rencana untuk menyelesaikan masalah, serta melihat kembali proses dan hasil penyelesaian masalah (Tout, 2020). Pemecahan masalah merupakan aktivitas sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena tujuan belajar yang ingin dicapai dalam pemecahan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Pembelajaran et al., 2022).

Numerasi adalah kemampuan dalam mengakses, menggunakan, dan menafsirkan informasi yang berkaitan dengan konsep bilangan serta keterampilan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari (GTK, 2022). Numerasi menurut Alberta (2018) dalam Mahmud & Pratiwi, (2019) merupakan sebuah kemampuan, kepercayaan diri serta kesediaan untuk terlibat dengan informasi kuantitatif atau spasial untuk membuat keputusan berdasarkan informasi dalam setiap aspek kehidupan. Banyak informasi dari masyarakat yang ditampilkan dalam bentuk numerik maupun grafik, ini merupakan suatu bentuk pengaplikasian matematika (Nabilah, 2023). Dalam membaca informasi selain peserta didik, masyarakat juga harus memahami numerasi supaya dapat membuat keputusan yang tepat (Shafara et al., 2024).

Dalam penerapannya, peningkatan kemampuan numerasi pada peserta didik masih perlu dilakukan karena peserta didik kerap mengalami kesulitan dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan matematika misalnya permasalahan soal dalam system bilangan (Fauziah, 2019). Numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai

macam konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk seperti sistem bilangan (Ahmad Fathoni Ihsan & Basuki, 2022).

Sebagai salah satu cabang matematika, numerasi dan system bilangan merupakan kemampuan yang diperlukan siswa. Berbeda dengan pembelajaran matematika, kemampuan numerasi dapat membantu siswa mengatasi masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari seperti mengatur keuangan pribadi, menganalisis sebuah informasi berupa data, dsb. (Zahwa et al., 2022). Ekowati et al. (2019) menjelaskan pentingnya ruang lingkup literasi numerasi sebagai satu kesatuan cabang matematika, beliau menegaskan bahwa komponen dalam pelaksanaan literasi numerasi tidak terlepas dari cakupan matematika. Berdasarkan GLN (2017) indikator kemampuan literasi numerasi mencakup: 1) Mampu menggunakan berbagai jenis angka dan simbol terkait dengan operasi matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; 2) Dapat menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dll.); dan 3) Menafsirkan hasil analisis guna memprediksi, merumuskan, dan mengambil keputusan (Khoirunnisa & Adirakasiwi, 2023).

Sistem bilangan ialah salah satu sumber daya yang penting dalam pembelajaran matematika. Konsep dasar matematika ialah sistem bilangan. Sistem Bilangan adalah cara untuk mewakili atau menulis angka dalam bentuk simbol atau digit tertentu. Setiap sistem bilangan memiliki basis atau *basis* yang menentukan jumlah simbol atau angka yang digunakan untuk menyatakan nilai. Karena numerasi dan sistem bilangan diterapkan dalam setiap pembelajaran matematika (Najib et al., 2021). Menurut penelitian sebelumnya oleh (Rosanti et al., 2022), siswa menghadapi tantangan berikut ketika mempelajari operasi bilangan bulat: 1) Mereka kesulitan memahami konsep numerasi dan sistem bilangan. 2) Saat menulis angka ataupun simbol, siswa sering menjalankan kesalahan. 3) Akibat ketidakakuratan perhitungan, siswa sering menjalankan kesalahan dalam menuliskan bilangan. 4) Menempatkan pengenalan nilai pada gabungan system bilangan merupakan tantangan bagi siswa. Memahami materi tersebut sangat penting bagi siswa karena merupakan konsep dasar dalam pendidikan matematika (Adolph, 2016).

Dengan demikian, perlu untuk dilaksanakan riset secara mendalam terkait dengan kendala-kendala belajar Numerasi dan Sistem Bilangan yang mungkin dialami siswa ketika pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti berusaha menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan terkait numerasi dan sistem bilangan, agar dapat dicari solusi atas permasalahan yang ada sehingga dapat memperbaiki kualitas pembelajaran siswa di sekolah. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan numerasi dan sistem bilangan serta memberikan alternatif solusinya (Sugianto et al., 2023).

2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat studi pustaka (*library research*) dengan menggunakan sumber data berupa buku-buku referensi dan artikel-artikel jurnal ilmiah, hasil wawancara dan dokumentasi. Pada penelitian ini rangkaian kegiatannya berkenaan dengan pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, lalu mengolah informasi yang sesuai dan diperlukan untuk menjawab rumusan masalah yang akan dipecahkan. Adapun prosedur yang dilakukan pada penelitian studi pustaka ini meliputi: 1) menggali ide umum tentang penelitian, 2) mencari informasi yang mendukung topik penelitian, 3) mempertegas fokus penelitian dan mengorganisasi bahan yang sesuai, 4) Mencari dan menemukan sumber data berupa sumber pustaka utama yaitu buku dan artikel-artikel jurnal ilmiah, 5) melakukan re-organisasi bahan dan catatan simpulan yang didapat dari sumber data, 6) melakukan review atas informasi yang telah dianalisis dan sesuai untuk membahas dan menjawab rumusan masalah penelitian, 7) memperkaya sumber data untuk memperkuat analisis data dan 8) menyusun hasil penelitian (Amellya & Aryanto, 2021)(Sutrisno, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesulitan belajar merupakan ketidakmampuan peserta dalam mengikuti pembelajaran yang diberikan oleh guru. Kesulitan juga dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam proses pembelajaran yang ditandai dengan adanya kendala-kendala yang muncul untuk mencapai suatu hasil belajar, baik dari aspek psikologis, sosiologis, maupun fisiologis dalam keseluruhan proses pembelajaran. Setiap anak memiliki kesempatan untuk mengalami kesulitan belajar. Hal itu dikarenakan kemampuan siswa yang berbeda-beda. Anak dapat juga mengalami kesulitan belajar dalam bidang bahasa, membaca atau sering disebut dengan disleksia, menulis atau sering disebut dengan gangguan disgrafia, dan gangguan berhitung atau matematika yang sering disebut dengan gangguan diskalkulia. Diskalkulia merupakan salah satu gangguan kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik baik di kalangan sekolah dasar maupun sekolah menengah pertama (Rizqi et al., 2023) (Fauziah, 2022).

Sedangkan numerasi sendiri memiliki pengertian kemampuan dalam menerapkan konsep bilangan dan keterampilan aritmatika mendapatkan cara terbaik dalam mencapai tujuan dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan pembelajaran. Pemberian metode dan strategi khusus sehari-hari. (Westwood, 2008, p. 4). Numerasi membuat dilaksanakan guna memudahkan siswa untuk memahami siswa benar-benar berpikir akan sesuatu hal yang terjadi materi yang disampaikan oleh guru, karena siswa dituntut dalam kehidupan nyata, dan mengolahnya dengan untuk mampu belajar secara mandiri selama pembelajaran mengasah pemikiran kritis siswa dalam memecahkan persoalan di dunia nyata (Widiastuti & Kurniasih, 2021).

Kemampuan numerasi siswa berfokus pada kecakapan menganalisa, memberikan alasan, mengemukakan ide, merumuskan masalah, memecahkan masalah dan menginterpretasikan masalah-masalah matematika dalam berbagai situasi dan kondisi. (Goos et al., 2011; Hermiyanty, Wandira Ayu Bertin, 2017; Sri Hartatik, 2020) Selain itu kemampuan numerasi juga merujuk pada mengapresiasi dan memahami informasi. Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka tujuan matematika yang disajikan dalam bentuk table, grafik, dan bagan (Pembelajaran et al., 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak sekolah masih banyak mengalami kesulitan belajar khususnya pada pelajaran matematika. Kesulitan siswa dalam pelajaran matematika meliputi: (1) Kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang disajikan dalam bentuk soal cerita, (2) Kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dan pembagian matematika, (3) Gaya belajar guru yang cenderung tidak menggunakan media belajar yang menarik bagi siswa, (4) Respon siswa yang menyebabkan kesulitan belajar, dan faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar dalam numerasi dan system bilangan, pengurangan, perkalian, dan pembagian terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor dari dalam diri siswa, meliputi (a) pengetahuan, (b) sikap, dan (c) keterampilan. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor dari luar diri siswa, meliputi: (a) lingkungan keluarga, (b) lingkungan masyarakat, dan (c) lingkungan sekolah. Dari hasil penelitian tersebut juga terlihat bahwa interaksi antara guru dengan siswa sangat penting untuk diperhatikan karena mendukung kualitas penyampaian dan pemahaman materi. Interaksi atau rangkaian dalam situasi pembelajaran menyediakan kesempatan bagi guru dan siswa untuk mentransformasi pengetahuan dalam tindakan bersama (Suratno, 2016) (Wicaksana & Rachman, 2018). Keselarasan interaksi dalam proses belajar sangat penting untuk memperoleh pemaknaan konsep dalam menghasilkan pengetahuan, keselarasan ini merupakan interaksi atau hubungan antara guru, siswa, dan materi (Brousseau, 2002) (Rizqi et al., 2023).

Cara mengatasi kesulitan belajar siswa selama saat membelajari numerasi dan system bilangan. Untuk mengantisipasi kesulitan belajar siswa tersebut selama dilaksanakan proses pembelajaran adalah dengan menerapkan pembelajaran yang didasarkan pada prinsip pembelajaran matematika. Adapun prinsip pembelajaran matematika menurut Abdurrahman (2003:272-275), meliputi perlunya

menyiapkan anak untuk belajar matematika, mulai dari yang konkrit ke yang abstrak, penyediaan kesempatan kepada anak untuk berlatih dan mengulang, generalisasi ke dalam situasi baru, bertolak dari kekuatan dan kelemahan siswa, perlunya membangun fondasi yang kuat tentang konsep dan keterampilan matematika, serta penyediaan program matematika yang seimbang (Mahardika et al., 2022).

Perlunya Menyiapkan Anak untuk Belajar Matematika

Banyak anak berkesulitan belajar matematika yang penyebabnya adalah kurangnya kesiapan anak untuk mempelajari bidang studi tersebut. Berbagai bentuk kegiatan belajar prasangka yang merupakan landasan bagi anak dalam belajar yaitu mengelompokkan benda-benda menurut sifatnya, mengenal jumlah anggota kelompok benda, menghitung benda-benda, memberi nama angka yang muncul setelah angka tertentu, menulis angka dari 0 hingga 10 dalam urutan yang benar, mengukur dan membelah, mengurutkan benda dari yang besar ke yang kecil atau dari yang panjang ke yang pendek, dan menyusun bagian menjadi keseluruhan (Ismail et al., 2019).

Mulai dari yang Konkrit ke yang Abstrak

Menurut Suhendri (2011), memulai dari yang konkrit ke yang abstrak penting dilakukan untuk menstimulus kecerdasan matematis-logis siswa, sekaligus menciptakan kemandirian belajar sejak dasar pada siswa. Siswa dapat memahami konsep-konsep matematika dengan baik jika pembelajaran mulai dari yang konkrit ke yang abstrak. Guru hendaknya merancang tiga tahapan belajar, yaitu konkrit, representasional, dan abstrak. Pada tahapan konkrit, siswa memanipulasi berbagai objek nyata dalam belajar keterampilan. Pada tahap representasional, suatu gambar dapat mewakili objek nyata. Sedangkan pada tahap abstrak, angka akhirnya menggantikan gambar atau simbol grafis (Amir, 2014).

Penyediaan Kesempatan kepada Anak untuk Berlatih dan Mengulang

Menurut Hartati (2015) jika siswa dituntut untuk mampu mengaplikasikan berbagai konsep secara hampir otomatis, maka mereka memerlukan banyak latihan dan ulangan. Ada banyak cara untuk menyediakan latihan dan guru hendaknya menggunakan metode yang bervariasi (Setianingrum & Novitasari, 2015) (Januariawan et al., 2020).

Generalisasi ke dalam Situasi Baru

Siswa hendaknya memperoleh kesempatan yang cukup untuk menggeneralisasikan keterampilan mereka ke dalam banyak situasi. Tujuannya adalah untuk memperoleh keterampilan mengenal dan mengaplikasikan operasi-operasi komputasional terhadap situasi baru yang berbeda.

Bertolak Bertolak dari Kekuatan dan Kelemahan Siswa

Menurut Firmansyah (2015), sebelum membuat keputusan tentang teknik yang digunakan untuk mengajar siswa, guru harus memahami kemampuan dan ketidakmampuan siswa, termasuk penguasaan matematika dan operasi yang dapat dilakukan siswa (Nurfadhilla et al., 2021).

Penyediaan Program Matematika yang Seimbang

Program matematika yang seimbang mencakup kombinasi antar tiga elemen yaitu konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah. Ketiga elemen tersebut harus diajarkan secara seimbang dan saling terkait. Untuk mengatasi kesulitan belajar siswa setelah dilakukan proses pembelajaran salah satunya adalah dengan melakukan pengajaran remedial matematika yang harus didasarkan pada

prinsip pembelajaran matematika seperti yang telah dijelaskan di atas (Zulhendri et al., 2019). Prinsip-prinsip tersebut tidak hanya berlaku dalam pembelajaran matematika pada umumnya, tetapi juga dalam pengajaran remedial. Dipilih pengajaran remedial sebagai solusi yang ditawarkan peneliti karena di dalam aktivitas pengajaran remedial mencakup tiga kategori, yaitu konsep, keterampilan dan pemecahan masalah. Dengan ketiga kategori tersebut yang didesain menjadi sebuah aktivitas pembelajaran diharapkan dapat meminimalisir kesulitan belajar siswa (Antika & Siregar, 2023).

Simpulan

Kesulitan dalam belajar numerasi dan sistem bilangan sering kali menjadi tantangan yang dihadapi oleh siswa, terutama dalam memahami konsep dasar angka, operasi matematika, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal numerasi, siswa kesulitan dalam melakukan operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta memahami bagaimana angka digunakan dalam konteks nyata. Begitu juga dengan sistem bilangan, di mana siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami perbedaan antara sistem desimal, biner, oktal, dan hexadesimal, serta dalam mengonversi angka antar sistem bilangan tersebut. Selain itu, faktor psikologis seperti rasa takut atau kurangnya percaya diri terhadap matematika dapat memperburuk kesulitan ini.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penting untuk membangun pemahaman yang kuat tentang konsep dasar numerasi dan cara kerja sistem bilangan. Latihan soal secara rutin dengan tingkat kesulitan bertahap akan membantu memperkuat pemahaman dan keterampilan. Penggunaan alat bantu visual seperti diagram, gambar, atau tabel konversi dapat mempermudah pemahaman, terutama dalam topik-topik yang lebih abstrak seperti sistem bilangan. Mengaitkan konsep-konsep ini dengan kehidupan sehari-hari juga sangat membantu untuk membuat matematika lebih relevan dan mudah dipahami. Selain itu, mengatasi faktor psikologis dengan memberikan dukungan dan membangun rasa percaya diri juga sangat penting. Jika kesulitan berlanjut, mencari bimbingan dari guru atau tutor yang berpengalaman dapat menjadi solusi yang efektif. Dengan pendekatan yang tepat, kesulitan dalam belajar numerasi dan sistem bilangan dapat diatasi, dan pemahaman terhadap matematika akan meningkat secara signifikan.

REFERENCES

- Adolph, R. (2016). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Operasi Bilangan Bulat Di Kelas Ii Sekolah Dasar Negeri 72 Palembang*. 10(September), 1–23.
- Ahmad Fathoni Ihsan, & Basuki. (2022). Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa di Masa New Normal Covid-19 di SDN Krajan 3 Kabupaten Magetan. *Excelencia: Journal of Islamic Education & Management*, 2(02), 45–56. <https://doi.org/10.21154/excelencia.v2i02.1211>
- Amellya, A. F., & Aryanto, H. (2021). Perancangan Buku Ilustrasi dengan Pengenalan Dakon untuk Meningkatkan Numerasi Anak Kelas 1 SDN Medaeng 2 Sidoarjo. *Jurnal Barik*, 2(3), 60–72. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Forum Paedagogik*, VI(01), 72–89.
- Antika, J., & Siregar, N. K. (2023). Analisis Masalah dan Kesulitan Belajar Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan pada Siswa Kelas I di MIN 9 Medan. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 419–426. <https://doi.org/10.56832/edu.v2i1.166>
- Fauziah, S. L. (2022). Pendampingan Belajar pada Bidang Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar di Masa Transisi. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2606–2615. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2422>
- Ismail, R. N., Mudjiran, & Neviyarni. (2019). Membangun Karakter Melalui Implementasi Teori Belajar Behavioristik Pembelajaran Matematika Berbasis Kecakapan Abad 21. *MENARA Ilmu*, XIII(11), 76–88.
- Januariawan, I. W., Wisnu Budi Wijaya, I. K., Supadmini, N. K., & Nirmala Dewi, D. (2020).

- Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Open-Ended. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 125–140. <https://doi.org/10.37329/cetta.v3i2.444>
- Khoirunnisa, S., & Adirakasiwi, A. G. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Smp Pada Era Merdeka Belajar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(3), 925–936. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i3.17393>
- Mahardika, I. K., Subiki, S., Anggraeni, N. P., Juanda, D. H., Ubaidillah, M. J., & Amelia, N. (2022). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Fluida Dinamis. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5239–5247. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3199>
- Nurfadhillah, S., Ramadhanty Wahidah, A., Rahmah, G., Ramdhan, F., Claudia Maharani, S., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2021). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah. *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 289–298. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Pembelajaran, K., Di, N., Dan, P., & Guru, T. (2022). *Kendala pembelajaran numerasi di masa pandemi dan tantangan guru dalam menghadapinya*. 05(03), 425–437.
- Rizqi, A. F., Adilla, B. L., & Sulistiyawati, E. (2023). *ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA SEKOLAH DASAR DAN ALTERNATIF PEMECAHANNY*. 4(1).
- Setianingrum, M. A., & Novitasari, D. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (Tapps) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Fibonacci Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 1(2), 59–70. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1638>
- Shafara, N. I., Ihsanudin, & Rafianti, I. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Educatio*, 10(2), 614–622. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i2.8840>
- Sugianto, R., In'am, A., & Syaifuddin, M. (2023). Kendala siswa dalam mengatasi kesulitan belajar Trigonometri: Youtube sebagai sumber belajar Matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(3), 312–327. <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i3.52089>
- Sutrisno. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas Ii Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Di Sdn 1 Suradadi Kecamatan Terara Tahun*
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Petani Jeruk Di Desa Kuok Pulau Jambu Terkait Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Dari Bahaya Pestisida. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687–1699. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.690>
- Zulhendri, Z., Hidayat, A., & Zulfah, Z. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Aljabar Linear Dengan Menggunakan Maple Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 389–399. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.113>