

Pelatihan Literasi Numerasi untuk Mendukung Pembelajaran Matematika Kontekstual pada Siswa

Nasruddin¹, Nisa Miftachurohmah², Jahring³, Dian Ulfa Sari⁴

¹²³⁴Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis : Nisa Miftachurohmah

E-mail : nisa.informatics@gmail.com

Abstrak

Pelatihan literasi numerasi berbasis kontekstual dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi menjadi keterampilan penting di era modern, namun hasil survei menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Program ini memberikan pelatihan kepada guru dan siswa untuk menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis kontekstual. Hasil uji pemahaman menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari pre-test sebesar 51.18 menjadi 81 pada post-test, menegaskan efektivitas pendekatan ini. Selain itu, guru mendapatkan wawasan baru tentang strategi pembelajaran kontekstual, yang membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan relevan. Evaluasi berkala mengungkapkan bahwa siswa yang diajar dengan metode ini memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan metode konvensional. Dokumentasi praktik terbaik yang dihasilkan dapat menjadi panduan bagi sekolah lain untuk mengadopsi pendekatan serupa. Program ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Kata kunci – Literasi Numerasi, Pembelajaran Kontekstual, Peningkatan Kemampuan Siswa

Abstract

The contextually-based numeracy literacy instruction aimed to improve students' capacity to comprehend and utilize mathematical ideas pertinent to everyday life. Numeracy literacy is a crucial competency in contemporary society; nevertheless, polls reveal that pupils' numeracy abilities in Indonesia are still comparatively inadequate. This program offered training for educators and learners to adopt a contextually-based learning methodology. The understanding test results indicated a rise in students' average scores from 51.18 in the pre-test to 81 in the post-test, so validating the efficacy of this method. Furthermore, educators acquired novel perspectives on contextual teaching methodologies, enhancing the engagement and relevance of mathematics education. Periodic assessments indicated that students instructed by this strategy attained superior learning outcomes relative to traditional methods. The documentation of best practices functions as a reference for other schools to implement analogous strategies. This program markedly enhances the quality of mathematics education.

Keywords- Numeracy, Literacy, Contextual Learning, Enhancing Student Proficiency

PENDAHULUAN

Literasi numerasi merupakan salah satu keterampilan esensial dalam kehidupan modern karena mencakup kemampuan memahami, menganalisis, dan menggunakan angka secara efektif dalam berbagai konteks. Dalam dunia yang semakin bergantung pada data dan informasi kuantitatif, literasi numerasi tidak hanya penting untuk kebutuhan akademik, tetapi juga untuk kehidupan sehari-hari, seperti pengelolaan keuangan, pemahaman statistik, dan pengambilan keputusan berbasis data. Namun, hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih

berada di bawah rata-rata internasional. Kondisi ini mencerminkan tantangan besar dalam sistem pendidikan nasional, terutama dalam memberikan pendekatan pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan literasi numerasi siswa (Sari et al., 2020).

Kondisi tersebut menegaskan perlunya strategi inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah. Salah satu pendekatan yang dianggap efektif adalah pembelajaran berbasis kontekstual, yang menghubungkan matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini memungkinkan siswa melihat relevansi matematika dalam kehidupan nyata, sehingga mendorong mereka untuk lebih memahami konsep-konsep numerasi dengan baik. Dengan menyajikan materi yang terintegrasi dalam konteks yang dekat dengan kehidupan mereka, pendekatan ini dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan memperbaiki pemahaman mereka terhadap konsep-konsep dasar matematika. Selain itu, pendekatan ini dapat membantu guru untuk menyajikan pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna, sehingga mampu menjawab tantangan rendahnya kemampuan numerasi siswa Indonesia (Anita, 2020).

Pembelajaran matematika kontekstual didasarkan pada teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pembelajaran akan lebih efektif jika siswa dapat menghubungkan konsep baru dengan pengalaman nyata yang mereka alami. Teori ini beranggapan bahwa siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi membangun pengetahuan mereka melalui interaksi aktif dengan lingkungan. Pendekatan pembelajaran berbasis kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan pengetahuan baru dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan, bermakna, dan menarik. Ketika siswa dapat melihat hubungan antara konsep matematika dan situasi kehidupan nyata, keterlibatan mereka dalam proses belajar meningkat secara signifikan, yang pada akhirnya membantu mereka memahami materi secara lebih mendalam (Nurussofa & Astuti, 2023).

Selain itu, literasi numerasi memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan sekadar memahami angka. Literasi numerasi mencakup kemampuan untuk berpikir logis, menganalisis data, memecahkan masalah, dan membuat keputusan berdasarkan informasi kuantitatif. Kemampuan ini sangat penting di era modern, di mana data dan informasi numerik mendominasi hampir setiap aspek kehidupan. Kombinasi pendekatan kontekstual dengan fokus pada literasi numerasi memberikan landasan yang kuat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Melalui integrasi ini, siswa tidak hanya diajarkan untuk memahami angka, tetapi juga untuk menerapkannya dalam situasi nyata, seperti menganalisis data statistik, membuat anggaran keuangan, atau memahami tren yang disajikan dalam grafik dan tabel. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya membantu meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia nyata dengan keterampilan numerasi yang mumpuni (Sari et al., 2022).

Beberapa penelitian mendukung pentingnya literasi numerasi dalam pembelajaran matematika. Penelitian mengembangkan dan mengevaluasi e-modul matematika berbasis kontekstual guna meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Validasi ahli memberikan skor 3.5 (valid), dengan respons siswa dan guru masing-masing sebesar 82.88% dan 75% (positif). Tes evaluasi menunjukkan ketuntasan belajar siswa sebesar 92.31%. E-modul dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam mendukung pembelajaran matematika berbasis kontekstual (Safitri et al., 2023). Penelitian menganalisis permasalahan dalam pembelajaran literasi numerasi dan karakter siswa SD. Tiga masalah utama yang ditemukan adalah keterbatasan bahan ajar, minimnya latihan soal literasi numerasi, dan kendala perilaku terkait karakter. Hasilnya menjadi dasar untuk mengembangkan model pembelajaran dan modul yang lebih efektif bagi siswa dan panduan untuk guru (Ain et al., 2023). Studi menggunakan pendekatan berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) dengan integrasi TPACK untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SMP. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan aktivitas siswa dalam berpikir kritis dan hasil belajar yang lebih baik, dibantu oleh pemanfaatan aplikasi GeoGebra selama pembelajaran (Rahmansyah & Nuriadin, 2022). Penelitian mendeskripsikan implementasi pembelajaran literasi dan numerasi di kelas IV SD. Temuan menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis literasi dan numerasi belum sepenuhnya terintegrasi dalam perencanaan pembelajaran di kelas IV. Kendala utama adalah pembelajaran daring selama pandemi, keterbatasan buku literasi, dan fasilitas pembelajaran yang kurang memadai (Widiastuti et al., 2022). Penelitian mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika kontekstual. Hasil menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi dapat menganalisis dan memanfaatkan informasi secara efektif, sedangkan siswa dengan kemampuan rendah belum mampu menggunakan simbol matematika dasar dengan benar (Syadran et al., 2023).

Penelitian bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematika siswa kelas XI dalam pembelajaran berbasis masalah. Subjek penelitian adalah 25 siswa dengan metode deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi semua indikator literasi matematika, sementara siswa dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah dan menerapkan langkah penyelesaian yang benar (Karomah et al., 2023). Penelitian mengevaluasi efektivitas pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada operasi bilangan bulat. Hasil menunjukkan bahwa PMRI efektif dengan nilai rata-rata N-gain sebesar 0.59 (kategori sedang). Observasi menunjukkan guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik, dan siswa menjadi lebih aktif (Maghfiroh et al., 2021). Penelitian menganalisis persepsi guru tentang pembelajaran berbasis literasi dan numerasi. Metode studi kasus dilakukan dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Guru menganggap kemampuan literasi numerasi penting dalam kehidupan sehari-hari. Implementasi pendekatan ini meningkatkan keterampilan siswa dalam mengatasi masalah matematika, meskipun beberapa guru menghadapi tantangan dalam menyusun pembelajaran inovatif (Triani & Rofiah, 2020). Penelitian menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menganalisis literasi numerasi siswa SMP. Temuan menunjukkan bahwa literasi numerasi siswa di Indonesia masih rendah, dengan sebagian besar siswa belum mencapai kompetensi minimum. Pendekatan *contextual learning* dan penggunaan e-modul direkomendasikan untuk meningkatkan kemampuan numerasi (Darmastuti, L. et al., 2024). Program pengabdian masyarakat yang bertujuan memberikan pelatihan literasi matematika kepada guru dan pendampingan kepada siswa. Hasilnya menunjukkan peningkatan interaktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, meskipun sebagian guru masih kesulitan memahami dan menerapkan pendekatan *problem-based learning* serta membuat soal HOTS. Respon positif dari guru menandakan bahwa kegiatan ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Dwirahayu et al., 2023).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa dengan mengimplementasikan metode pembelajaran berbasis kontekstual. Melalui pelatihan ini, siswa diharapkan mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, meningkatkan kemampuan analitis, serta memperbaiki motivasi dan hasil belajar mereka. Selain itu, program ini juga bertujuan memberikan guru wawasan baru tentang strategi pembelajaran yang lebih relevan dan efektif.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan "Pelatihan Literasi Numerasi untuk Mendukung Pembelajaran Matematika Kontekstual pada Siswa" dirancang untuk memastikan tercapainya tujuan program secara sistematis. Pelatihan ini akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Dilakukan survei awal kepada guru dan siswa untuk mengidentifikasi tingkat literasi numerasi siswa serta tantangan dalam pembelajaran matematika.
 - b. Menyusun modul pelatihan yang mencakup konsep literasi numerasi, pendekatan pembelajaran berbasis kontekstual, dan strategi implementasinya di kelas.
 - c. Berkomunikasi dengan pihak sekolah untuk menyusun jadwal pelatihan serta menentukan peserta (guru dan siswa).
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan pemahaman kepada peserta mengenai:
 - Konsep dasar literasi numerasi dan pentingnya dalam pembelajaran.
 - Teori pembelajaran kontekstual berbasis konstruktivisme.
 - Contoh aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.
 - b. Workshop Implementasi:
 - Mengadakan kegiatan praktis untuk melatih guru merancang soal dan kegiatan matematika berbasis kontekstual.
 - Melibatkan siswa dalam simulasi pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan literasi numerasi.
 - c. Penyusunan Rencana Pembelajaran:
 - a. Membimbing guru untuk menyusun rencana pembelajaran yang mengintegrasikan literasi numerasi dengan pendekatan kontekstual.
 - b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah berbasis konteks.
3. Tahap Evaluasi
 - a. Mengadakan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan literasi numerasi siswa sebelum dan setelah pelatihan.
 - b. Melakukan diskusi dengan guru dan siswa untuk mengevaluasi pelaksanaan pelatihan, kendala yang dihadapi, dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.
 - c. Menyusun laporan akhir tentang hasil pelatihan, peningkatan kemampuan literasi numerasi, dan rekomendasi untuk implementasi lanjutan.

4. Tahap Tindak Lanjut
 - a. Melakukan pendampingan kepada guru dalam mengimplementasikan pendekatan yang telah dilatih di kelas.
 - b. Memantau perkembangan siswa dalam literasi numerasi melalui tes berkala dan pengamatan langsung di kelas.
 - c. Mendokumentasikan hasil terbaik dari pelatihan untuk dijadikan referensi bagi sekolah lain yang ingin mengadopsi metode serupa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pelaksanaan kegiatan "Pelatihan Literasi Numerasi untuk Mendukung Pembelajaran Matematika Kontekstual pada Siswa" dilaporkan berdasarkan tahapan metode yang telah dilakukan, mencakup keberhasilan, kendala, serta evaluasi secara menyeluruh.

a. Tahap Persiapan

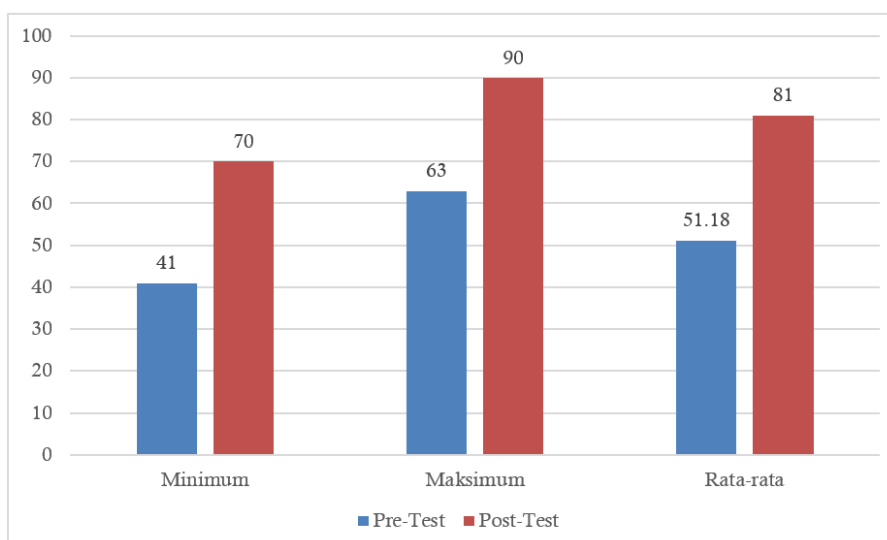
Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 75% siswa memiliki literasi numerasi yang masih berada di bawah standar. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran dirasakan kurang relevan. Sementara itu, guru mengungkapkan perlunya pelatihan khusus untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam mengajarkan matematika berbasis kontekstual. Berdasarkan kebutuhan tersebut, modul pelatihan dirancang untuk mencakup teori dasar literasi numerasi, strategi pembelajaran kontekstual, dan panduan praktis pembuatan soal berbasis konteks. Modul ini mendapat respons positif dari pihak sekolah karena dinilai relevan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Untuk mendukung keberhasilan program, koordinasi dengan sekolah dilakukan dengan melibatkan 20 siswa dan 10 guru dari jenjang pendidikan SMP. Pelatihan dirancang dalam dua hari penuh dengan alokasi waktu yang seimbang untuk sesi teori dan praktik, sehingga memberikan pengalaman belajar yang optimal bagi peserta.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada sesi teori, guru dan siswa memperoleh pemahaman mendalam tentang pentingnya literasi numerasi serta pendekatan pembelajaran berbasis kontekstual. Hasil evaluasi awal menunjukkan bahwa 85% peserta mampu memahami konsep literasi numerasi beserta teorinya dengan baik, sehingga memberikan dasar yang kuat untuk tahap selanjutnya. Dalam workshop implementasi, guru berhasil merancang sepuluh soal berbasis konteks yang relevan dengan kehidupan siswa, seperti pengelolaan keuangan, pemahaman grafik, dan penggunaan data statistik. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi dalam menyelesaikan soal-soal tersebut, karena mereka merasa soal berbasis konteks lebih relevan dan menarik dibandingkan soal konvensional. Selanjutnya, sebanyak 8 dari 10 guru berhasil menyusun rencana pembelajaran berbasis literasi numerasi secara sistematis dan mempresentasikan simulasinya di hadapan peserta lainnya, sehingga memberikan kesempatan untuk saling berbagi pengalaman dan umpan balik konstruktif.

c. Tahap Evaluasi

Hasil uji pemahaman menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan literasi numerasi siswa. Nilai rata-rata *pre-test* tercatat sebesar 51.18, sementara rata-rata *post-test* meningkat menjadi 81. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis kontekstual memiliki dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan literasi numerasi siswa. Grafik perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* menggambarkan peningkatan yang konsisten di hampir seluruh peserta, memperkuat efektivitas metode ini. Gambar 1 adalah grafik perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 1. Perbandingan Nilai Pre-test dan Post-test

Dalam sesi refleksi dan diskusi, guru memberikan umpan balik bahwa metode pembelajaran berbasis kontekstual membantu mereka menyajikan pembelajaran matematika yang lebih relevan dan menarik bagi siswa. Namun, beberapa guru juga mengungkapkan kesulitan dalam menyusun soal berbasis konteks yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Di sisi lain, siswa menyatakan bahwa pendekatan ini membuat konsep matematika lebih mudah dipahami dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Laporan akhir mencatat bahwa kegiatan ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan literasi numerasi siswa serta memberikan wawasan baru kepada guru tentang pendekatan pembelajaran yang lebih efektif. Grafik peningkatan nilai pre-test dan post-test disertakan untuk memberikan gambaran visual tentang keberhasilan pelatihan ini, dengan jelas menunjukkan dampak signifikan dari program yang telah dilaksanakan.

d. Tahap Tindak Lanjut

Pada tahap monitoring dan pendampingan, guru mendapatkan bimbingan intensif selama tiga minggu setelah pelatihan untuk memastikan implementasi pendekatan kontekstual berjalan efektif di kelas. Observasi yang dilakukan selama proses pendampingan menunjukkan peningkatan partisipasi siswa dalam diskusi matematika, di mana siswa lebih aktif mengajukan pertanyaan dan memberikan solusi atas masalah yang diberikan. Gambar berikut menunjukkan suasana kelas saat guru mempraktikkan metode pembelajaran kontekstual, dengan siswa yang terlihat antusias berdiskusi secara berkelompok.

Hasil evaluasi berkala yang dilakukan tiga bulan setelah pelatihan menunjukkan dampak positif dari pendekatan ini. Siswa yang diajar menggunakan pembelajaran kontekstual memiliki nilai tes matematika yang secara konsisten lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajar dengan metode konvensional. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan kontekstual tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga membantu siswa menerapkan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Untuk mendukung kesinambungan program, dokumentasi best practices disusun berdasarkan pengalaman guru yang berhasil merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis kontekstual dengan hasil terbaik. Dokumentasi ini dirancang menjadi panduan praktis yang dapat diterapkan oleh guru lain di sekolah yang berbeda. Gambar 2 menunjukkan kegiatan berbasis kontekstual, yang diakui sebagai praktik terbaik dalam pelatihan ini. Dokumentasi tersebut menjadi acuan penting untuk memperluas dampak program di masa mendatang.



Gambar 2. Kegiatan Berbasis Kontekstual

Kegiatan ini berhasil meningkatkan literasi numerasi siswa dan membekali guru dengan metode pembelajaran berbasis kontekstual yang inovatif. Evaluasi menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan keterlibatan siswa secara signifikan. Rekomendasi tindak lanjut adalah memperluas pelatihan ke sekolah lain dan mengembangkan lebih banyak modul berbasis konteks yang sesuai dengan kebutuhan lokal.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, pelatihan literasi numerasi berbasis kontekstual ini berhasil memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika. Peningkatan rata-rata nilai dari pre-test ke post-test menunjukkan efektivitas pendekatan ini dalam meningkatkan literasi numerasi siswa. Selain itu, pelatihan juga memberikan wawasan baru bagi guru, yang tidak hanya meningkatkan kompetensi mereka dalam merancang pembelajaran berbasis konteks, tetapi juga menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif dan relevan dengan kehidupan siswa. Evaluasi berkala menguatkan bahwa pendekatan kontekstual dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Dokumentasi praktik terbaik yang dihasilkan dari program ini menjadi referensi penting bagi pengembangan pembelajaran kontekstual di sekolah lain. Dengan keberhasilan ini, diharapkan program serupa dapat terus dikembangkan untuk memperluas dampaknya pada kualitas pendidikan matematika secara nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Ain, S. Q., Mustika, D., & Wulandari, A. (2023). Permasalahan Pembelajaran Literasi Numerasi dan Karakter untuk Siswa Sekolah Dasar. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(2), 152–158. <https://doi.org/10.31004/aulad.v6i2.452>
- Anita, F. D. (2020). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Melalui Perangkat Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 3(2), 55–59.
- Darmastuti, L., Meiliasari, M., & Rahayu, W. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi: Materi, Kondisi Siswa, dan Pendekatan Pembelajarannya Lintang. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 17–26.
- Dwirahayu, G., Satriawati, G., Sabiruddin, D., & Fatra, M. (2023). Pendampingan Siswa Dan Guru MI Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika di Kecamatan Pulosari Kab. Pandeglang Banten. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 217–228.
- Karomah, U., Aminuddin, M., & Kusmaryono, I. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Materi Program Linear. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(3),

- Maghfiroh, F. L., Amin, S. M., Ibrahim, M., & Hartatik, S. (2021). Keefektifan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3342–3351. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1341>
- Nurussofa, R., & Astuti, H. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 9(1), 22–28. <https://doi.org/10.36987/jpms.v9i1.4183>
- Rahmansyah, A. B., & Nuriadin, I. (2022). Peningkatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik dengan Model Problem Based Learning dan Pendekatan TPACK. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 2(2), 81–93. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i2.522>
- Safitri, S., Supriyono, & Astuti, E. (2023). E-Modul Matematika Berbasis Kontekstual untuk Mengembangkan Kemampuan Numerasi Siswa SMP. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 47–54. <https://doi.org/10.32528/gammath.v8i1.275>
- Sari, Affandi, L., & Oktaviyanti, I. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SDN Ngolang Pasca Program Semua Anak Cerdas (SAC). *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 361–367. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.479>
- Sari, J. M., Handra, H., & Maryati, S. (2020). *Strategy to Achieve Sustainable Development Goals in Achieving Quality Education in West Sumatra*. 124, 422–429. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200305.099>
- Syadran, N., Hartanto, S., & Hasibuan, N. H. (2023). Analisis kemampuan literasi numerasi siswa SMAN 5 Batam. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 209–219. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v12i2.5656>
- Triani, L., & Rofiah, S. (2020). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2521–2529.
- Widiastuti, D., Mulyadiprana, A., & Nugraha, A. (2022). Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan Pembelajaran Berbasis Literasi dan Numerasi di Kelas IV. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 248–249. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i2.1606>