

### EKSPLORASI TANTANGAN INTEGRASI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V SEKOLAH DASAR: PENDEKATAN STUDI KASUS DI SDN 2 NGEPEH

**Aulia nurfadilah<sup>1</sup>, Zahra Salsabila<sup>2</sup>, Nanda Dwi<sup>3</sup>, Widad Nayla<sup>4</sup>, Fachri  
Rahmanda<sup>5</sup>, Beti Istanti Suwandayani<sup>6</sup>**

<sup>1-6</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

\*Email korespondensi: [beti@umm.ac.id](mailto:beti@umm.ac.id)

---

#### Riwayat Artikel:

Diajukan: Desember 2025

Diterima: Desember 2025

Diterbitkan: Januari 2026

---

#### *Abstract*

*This study aims to examine the obstacles to the application of mathematics teaching media in grade V of SDN 02 Ngepeh, particularly in the topics of multiplication and division. The background is the low mastery of basic arithmetic concepts, so that students often have difficulty answering questions, especially story problems. The method used was a case study with data collection through classroom observation, interviews with teachers and students, and document analysis. The findings show that even though teachers have used approaches such as material reinforcement, gradual practice, and personal guidance, the use of teaching media has not been maximized. The main challenges include teachers' limited skills in designing appropriate media, a lack of diverse, engaging teaching tools, and inadequate classroom facilities. Students appear very enthusiastic when using concrete media, visuals, and educational games that facilitate understanding of abstract concepts. This study emphasizes the need to improve teachers' abilities to create innovative media and select more effective interactive methods. The main recommendation is for teachers and schools to collaborate to develop creative teaching media to improve the quality of mathematics learning at the elementary level.*

*Keywords: Integration of learning media, multiplication and division, elementary education, case study.*

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengkaji hambatan dalam penerapan media ajar Matematika di kelas V SDN 02 Ngepeh, terutama pada topik perkalian dan pembagian. Latar belakangnya adalah rendahnya penguasaan konsep operasi hitung dasar, sehingga siswa sering kesulitan menjawab soal, khususnya cerita. Metode yang diterapkan adalah studi kasus dengan pengumpulan data melalui observasi di kelas, wawancara kepada guru dan siswa, serta analisis dokumen. Temuan menunjukkan bahwa meski guru telah menggunakan pendekatan seperti penguatan materi, latihan bertahap, dan bimbingan pribadi, penggunaan media ajar belum maksimal. Tantangan utamanya mencakup keterampilan guru yang terbatas dalam merancang media yang sesuai, kurangnya keragaman alat ajar yang menarik, serta fasilitas kelas yang kurang memadai. Siswa tampak sangat bersemangat ketika menggunakan media konkret, visual, dan permainan edukatif yang memudahkan pemahaman konsep abstrak. Penelitian ini menekankan perlunya peningkatan kemampuan guru dalam menciptakan media inovatif dan memilih metode interaktif yang lebih efektif. Rekomendasi utamanya adalah kolaborasi antara guru dan sekolah untuk

mengembangkan media ajar kreatif, guna meningkatkan mutu pembelajaran Matematika di tingkat dasar.

Kata kunci: Integrasi media pembelajaran, perkalian dan pembagian, pendidikan dasar, studi kasus.

## **PENDAHULUAN**

Di zaman globalisasi dan digital yang sedang kita jalani saat ini, kemampuan untuk berpikir matematis sejak tingkat dasar menjadi landasan penting untuk perkembangan keterampilan siswa dalam hal logika, analisis, dan pemecahan masalah. Namun, banyak penelitian menunjukkan bahwa pengajaran matematika di tingkat SD sering kali menghadapi tantangan dalam menyampaikan konsep-konsep abstrak dengan cara yang efektif, khususnya dalam bidang operasional dasar seperti perkalian dan pembagian (Muhaimin & Juandi, 2023). Penggunaan media pembelajaran telah dikenali sebagai salah satu solusi yang menjanjikan untuk menangani kesulitan tersebut; media yang bersifat konkret, visual, serta interaktif dapat mendukung siswa dalam memahami konsep yang abstrak serta dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa dalam belajar (Mauliana et al., 2025).

Meskipun demikian, penggunaan media pembelajaran di tingkat SD kerap mengalami hambatan. Penelitian literatur dan data empiris terbaru menunjukkan bahwa penerapan media terutama yang bersifat digital atau interaktif sering terhambat oleh faktor infrastruktur, akses terhadap teknologi, dan minimnya keterampilan guru dalam merancang serta mengaplikasikan media tersebut secara efisien (Maufiroh et al., 2025). Selain itu, media pembelajaran yang ada sering kali tidak bervariasi atau tidak cukup menarik bagi siswa, sehingga kemampuan media dalam mendukung pemahaman dan penyelesaian masalah matematika belum dimanfaatkan secara maksimal (Lubis et al., 2025). Beberapa guru mengungkapkan kesulitan dalam merancang dan menyesuaikan media ajar yang tepat dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Pengalaman ini menunjukkan perlunya kolaborasi yang lebih erat antara guru dan pihak sekolah dalam merancang media ajar yang lebih bervariasi dan menarik bagi siswa. Hal ini juga menunjukkan pentingnya peran fasilitator dalam menyediakan materi yang mampu mengatasi hambatan pembelajaran, serta menyediakan dukungan yang diperlukan agar guru dapat mengoptimalkan penggunaan media ajar yang ada (Panjaitan & Hafizzah, 2025).

Seiring dengan semakin berkembangnya teknologi, tantangan dalam integrasi media pembelajaran di sekolah dasar tidak hanya terbatas pada keterbatasan keterampilan guru, tetapi juga pada infrastruktur yang tersedia. Meskipun banyak guru yang telah mengenal berbagai jenis media pembelajaran, penggunaan media digital atau interaktif masih terbatas di beberapa daerah, terutama di sekolah-sekolah dengan sumber daya yang

minim. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa semua pihak, baik guru, siswa, maupun pihak sekolah, dapat mengakses pelatihan yang dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam memanfaatkan media pembelajaran. Dengan pengembangan pelatihan yang lebih menyeluruh, diharapkan proses pengajaran matematika dapat lebih interaktif dan menyenangkan bagi siswa, serta lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar matematika seperti perkalian dan pembagian (Aisyah et al., 2025).

Penggabungan media fisik dan digital dalam pembelajaran matematika juga memberi peluang bagi siswa untuk berinteraksi dengan konsep-konsep matematika secara lebih holistik. Media fisik seperti objek manipulatif dapat membantu siswa yang lebih cenderung belajar secara kinestetik atau melalui pengalaman langsung, sementara media digital memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep-konsep tersebut dalam bentuk animasi atau simulasi interaktif. Pendekatan campuran ini memberi kesempatan bagi siswa dengan berbagai gaya belajar untuk memahami materi dengan cara yang paling sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, kombinasi media ini dapat menambah variasi dalam proses pembelajaran, menjadikannya lebih menarik dan mengurangi monotoninya pengajaran matematika yang sering kali dianggap sulit oleh siswa.

Terutama di tingkat sekolah dasar, pemanfaatan alat pembelajaran bukan hanya sekadar pelengkap, tetapi seharusnya diintegrasikan secara terencana sehingga pengajaran matematika dapat disesuaikan dengan karakter siswa, pendekatan belajar, dan situasi kelas. Sebagai ilustrasi, studi eksperimental modern menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif yang disesuaikan dengan pendekatan belajar siswa (visual, auditori, kinestetik, baca/tulis) dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa jika dibandingkan dengan metode tradisional (Pratiwi et al., 2024). Selain itu, pengembangan media multimedia interaktif yang berbasis animasi atau software pendidikan telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dasar matematika di kalangan siswa sekolah dasar (Nugroho et al., 2024)

Berdasarkan pemahaman itu, penelitian ini memfokuskan perhatian pada sekolah dasar di lingkungan sekitar terutama di SDN 02 Ngepeh dan meneliti tantangan yang ada dalam mengintegrasikan media ajar matematika, khususnya pada aspek perkalian dan pembagian. Metode studi kasus diambil sebagai pendekatan yang memungkinkan analisis yang mendalam terhadap praktik pembelajaran, pandangan guru dan siswa, serta masalah nyata yang muncul dalam konteks setempat. Pendekatan ini sangat penting karena kondisi di lapangan seringkali tidak sesuai dengan asumsi ideal yang terdapat dalam literatur; aspek-aspek seperti keterampilan pengajar, ketersediaan media, sarana kelas, dan karakteristik para siswa dapat berpengaruh secara signifikan terhadap keberhasilan pengintegrasian media dalam pembelajaran.

Urgensi dari studi ini menjadi semakin krusial ketika melihat perubahan kebijakan kurikulum di Indonesia yang memberikan kebebasan bagi pendidik untuk melakukan inovasi, termasuk dalam memilih alat dan cara pengajaran (A. S. Maulida & Wahyudin, 2025). Temuan dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan kontribusi berbasis bukti yang menggambarkan secara akurat tantangan dan kebutuhan di lapangan, sekaligus menawarkan saran praktis seperti peningkatan kemampuan guru dalam merancang alat pembelajaran, variasi media yang konkret atau interaktif, serta kerja sama antar sekolah dalam penyediaan sarana. Semua upaya ini ditujukan agar pengajaran matematika di tingkat SD tidak hanya terfokus pada metode tradisional, tetapi juga menjadi lebih efektif, menarik, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik terutama dalam memahami konsep dasar operasi matematika.

Dengan latar belakang, alasan, dan kebutuhan yang ada, studi ini diharapkan dapat mengatasi kekurangan dalam tulisan tentang pendidikan matematika di Indonesia: meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan kemampuan media pembelajaran, penelitian studi kasus yang membahas tantangan penerapannya di sekolah dasar nyata masih tergolong sedikit. Untuk itu, penelitian ini menjadi signifikan dan esensial dalam meningkatkan proses belajar matematika dasar melalui penggabungan media yang sesuai, kontekstual, dan berkelanjutan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan secara mendalam berbagai tantangan yang muncul dalam proses integrasi media pembelajaran matematika di kelas V sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk mengeksplorasi pengalaman, pandangan, serta respons guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN 02 N Gepeh, sementara objek penelitian mencakup proses integrasi media pembelajaran matematika serta faktor-faktor yang menjadi hambatan dalam pelaksanaannya.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu wawancara semi terstruktur kepada guru kelas dan beberapa siswa untuk menggali informasi terkait pengalaman, persepsi, serta kesulitan yang siswa hadapi ketika menggunakan media pembelajaran matematika. Selain itu, teknik observasi digunakan untuk mengamati langsung proses pembelajaran di kelas, termasuk bagaimana media pembelajaran digunakan, interaksi siswa, dan hambatan yang muncul selama pembelajaran berlangsung. Teknik dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan hasil pekerjaan siswa, foto atau rekaman pembelajaran, serta catatan guru terkait refleksi pembelajaran guna memperkuat data yang diperoleh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan dari pengamatan dan wawancara di SDN 02 Ngepeh mengungkapkan bahwa para guru telah menerapkan apersepsi dan latihan bertahap, namun belum memanfaatkan media konkret seperti objek nyata atau alat manipulatif saat mengajar materi perkalian dan pembagian. Siswa lebih bergantung pada lembar kerja siswa cetak dan penjelasan verbal tanpa adanya visualisasi nyata. Selain itu, guru belum terbiasa membuat atau menggunakan media buatan sendiri, sehingga ketika fasilitas pendukung tidak tersedia, proses pembelajaran masih dilakukan dengan cara konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa tantangan utama bukan sekadar ketersediaan media, melainkan juga kemampuan pedagogik guru untuk memanfaatkan atau merancang media konkret.

Temuan ini sejalan dengan literatur pendidikan yang mengungkapkan bahwa sejumlah besar guru sekolah dasar menghadapi kesulitan dalam menggunakan media konkret akibat minimnya pelatihan atau sumber daya. Misalnya, penelitian berjudul "Penggunaan Media Pembelajaran Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD" oleh (Aeni, 2024). dalam *Journal on Education* menunjukkan bahwa kemampuan kreatif guru dalam memanfaatkan benda-benda di sekitar sangat memengaruhi pencapaian belajar siswa. Begitu pula, ulasan dalam artikel "Penggunaan Media Konkret dalam Pembelajaran Konsep Matematika Abstrak" (2024) di *Jurnal Cendekia* menekankan pentingnya peran media konkret untuk membantu siswa memahami konsep matematika abstrak dengan lebih mendalam. Oleh sebab itu, untuk mengatasi tantangan di lapangan, diperlukan program pelatihan bagi guru dan penyediaan bahan konkret agar penerapan media dapat berjalan lancar (Wathoni, 2024).

Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa siswa merasa lebih lancar memahami pelajaran matematika saat menggunakan benda nyata, ilustrasi, atau alat permainan edukasi. Sebagian besar siswa mengakui bahwa operasi perkalian dan pembagian menjadi sulit jika hanya dijelaskan secara lisan tanpa dukungan visual. Beberapa siswa menganjurkan agar pengajar memanfaatkan objek sehari-hari seperti kancing, tongkat, atau sedotan, serta media interaktif, untuk membuat matematika lebih konkret dan menarik. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa lebih menyukai metode pembelajaran visual-kinestetik daripada sekadar pendekatan auditif atau verbal.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran konkret memberikan dampak yang signifikan terhadap pemahaman siswa, khususnya dalam mengatasi konsep-konsep abstrak seperti perkalian dan pembagian. Sejumlah penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan objek nyata dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk mengonversi konsep yang sulit dipahami menjadi lebih mudah dan terjangkau. Hal

ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyarankan penggunaan media yang dapat merangsang proses pembelajaran aktif dan melibatkan siswa dalam konstruksi pengetahuan siswa sendiri. Oleh karena itu, keberadaan media konkret menjadi sangat krusial dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan, di mana siswa dapat belajar dengan lebih baik dan lebih cepat melalui interaksi langsung dengan objek pembelajaran (Anggraini & Mahmudah, 2023)

Temuan penelitian ini konsisten dengan berbagai studi sebelumnya. Sebagai contoh, penelitian berjudul Efektifitas Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa SD (Ali et al., 2023). dari Journal on Education menunjukkan bahwa siswa mengalami kemajuan dalam pembelajaran saat menggunakan media konkret, khususnya dalam hal pemahaman konsep dan partisipasi aktif.

Selain itu, studi *The Effect of Concrete and Virtual Manipulative Blended Instruction on Mathematical Achievement for Elementary School Students* di SpringerLink mengungkapkan bahwa kombinasi manipulatif fisik dan digital lebih efektif dalam meningkatkan pencapaian matematika siswa sekolah dasar dibandingkan dengan pendekatan tradisional. Dengan demikian, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menangani objek nyata atau alat manipulatif dapat memperdalam pemahaman matematika dan menumbuhkan motivasi belajar (Siller & Ahmad, 2024).

Pada akhirnya, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa peningkatan keterampilan guru dalam merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Tidak hanya itu, perlu juga ada perhatian lebih terhadap pengelolaan kelas dan penyediaan lingkungan yang mendukung proses belajar-mengajar. Untuk itu, sekolah perlu bekerja sama dengan orang tua dan komunitas untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang mendukung perkembangan siswa, baik secara akademis maupun sosial. Hal ini penting agar siswa dapat lebih mudah mengaitkan konsep-konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa, yang pada gilirannya akan meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari (Istanti Suwandayani et al., 2020)

Hasil analisis dari wawancara dengan guru menunjukkan bahwa banyak siswa sering melupakan fakta dasar perkalian dan pembagian, sehingga guru terpaksa mengulangi materi tersebut di setiap pertemuan. Pengamatan terhadap tugas siswa mengungkapkan bahwa siswa sering melakukan kesalahan prosedural dan kesulitan saat menghadapi soal cerita yang membutuhkan pemahaman konsep serta penerapan dalam konteks kehidupan nyata. Kesulitan ini makin parah ketika materi diajarkan secara abstrak tanpa representasi konkret.

Temuan ini memperkuat bukti dari penelitian tentang Dampak Media Konkret pada Pembelajaran Matematika terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar (Wirnawati & Asran, 2017) yang menunjukkan bahwa penerapan media konkret secara signifikan meningkatkan capaian belajar matematika siswa SD jika dibandingkan dengan pendekatan tradisional.

Selain itu, studi terkait materi penjumlahan menggunakan media konkret dalam Implementasi Model PBL yang Didukung Media Konkret terhadap Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis (Mawarni et al., 2025) menemukan bahwa alat manipulatif konkret memfasilitasi pemahaman siswa terhadap struktur operasi dan meningkatkan efektivitas penyelesaian masalah matematis. Oleh sebab itu, untuk topik perkalian dan pembagian yang bersifat abstrak, penggabungan media konkret terlihat krusial guna membantu siswa mengembangkan konsep matematika secara fundamental, bukan sekadar mengandalkan pengulangan prosedur.

Berdasarkan pengamatan di kelas, terlihat bahwa suasana yang bising cenderung mengurangi fokus siswa. Walaupun guru memberikan bantuan pribadi kepada siswa yang mengalami kesulitan, catatan atau penilaian informal tentang perkembangan siswa tidak dilakukan secara teratur. Di samping itu, tidak ada inisiatif yang melibatkan orang tua atau lingkungan rumah untuk mendukung latihan siswa di luar waktu sekolah. Hal-hal ini menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran tidak hanya bergantung pada teknik atau alat ajar, melainkan juga pada kondisi lingkungan belajar dan bantuan dari luar.

Penelitian tentang Peningkatan Motivasi Siswa dalam Belajar Matematika melalui Pemanfaatan Media Fisik dan Interaktif (A. Maulida, 2025) mengindikasikan bahwa penggunaan media fisik serta interaktif bisa dengan nyata meningkatkan motivasi siswa. Namun, keberadaan media saja tidak memadai jika kelas dan pengelolaan pembelajaran tidak mendukung, seperti yang terungkap dalam kajian pustaka oleh Penggunaan Media Fisik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (Widyastuti, 2022) yang menegaskan betapa krusialnya suasana belajar yang menyenangkan dan mendukung untuk efektifitas dari media. Oleh karena itu, intervensi yang disarankan seharusnya bersifat komprehensif: di samping media, perlu adanya perbaikan dalam manajemen kelas, pengaturan lingkungan belajar, serta melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran siswa.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, jelas bahwa pemanfaatan media fisik sangat membantu siswa dalam memahami matematika dan meningkatkan motivasi, terutama ketika guru dapat mengoptimalkan media dan kondisi belajar yang ada. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk memberikan dukungan kepada guru melalui pelatihan dalam menciptakan media sederhana menggunakan barang-barang sehari-hari, serta menyediakan alat manipulatif seperti kartu angka, batang, dan objek nyata agar konsep perkalian dan pembagian lebih mudah dikuasai oleh siswa.

Di samping itu, penting bagi guru untuk menerapkan pendekatan campuran: menggabungkan media fisik dengan alat manipulatif virtual (seperti aplikasi atau tablet) untuk mengakomodasi beragam gaya belajar siswa. Hal ini terbukti dalam penelitian berjudul *“The Effect of Concrete and Virtual Manipulative Blended Instruction”* yang menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika ketika kedua jenis media digunakan secara bersamaan (Siller & Ahmad, 2024).

Terakhir, pengelolaan kelas dan peran lingkungan sekitar seperti dukungan dari orang tua perlu di perkuat agar siswa dapat berlatih dan menguatkan konsep di luar waktu sekolah, tidak hanya terbatas di dalam kelas. Dengan kata lain, integrasi media harus dilihat sebagai elemen penting dalam strategi pembelajaran yang berkelanjutan, bukan sebagai kegiatan tambahan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media pengajaran di kelas masih belum maksimal, terlihat dari dominasi metode ceramah serta kurangnya penggunaan media nyata yang berdampak pada rendahnya pemahanan konsep dasar dalam operasi hitung. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa siswa merespons secara positif terhadap metode pengajaran yang melibatkan media visual dan manipulatif, karena hal ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi serta meningkatkan partisipasi selama proses belajar. Penemuan ini menekankan peningkatan keterampilan guru dalam merancang dan menerapkan media yang sesuai, dan juga kebutuhan akan dukungan fasilitas dari sekolah. Secara keseluruhan, penggunaan media yang tepat, disertai dengan kreativitas dan dukungan yang mencukupi, memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, W. N. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Journal on Education*, 6(4), 21699–21705.
- Aisyah, S., Damayanti, A., Dewi, S. E. K., & Putri, A. E. A. (2025). Analisis Efektifitas Penggunaan Model Role Playing Estafet Perkalian Dan Pembagian Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa Sekolah Dasar. *AL-MANTIQ: Journal of Mathematics Education, Mathematics Science and Applications*, 1(2), 52–63.
- Ali, N., Pramasdyahsari, A. S., Damayani, A., & Paryati, P. (2023). Efektifitas Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa Sekolah Dasar Negeri Pandeanlamper 01 Semarang. *Journal on Education*, 6(01).
- Anggraini, M., & Mahmudah, I. (2023). Penggunaan Media Konkret untuk Meningkatkan

- Hasil Belajar Siswa Kelas VI pada Mata Pelajaran Matematika. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 3(2), 125–131.
- Istanti Suwandayani, B., Worowirastri Ekowati, D., & Nur Fadillah, A. (2020). Dakon Koper Media of the Least Common Multiple and Greatest Common Divisor Materials for the Elementary School Students. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 5(2), 317–326.
- Lubis, R., Lubis, A. J., & Almir, A. (2025). Media Pembelajaran Matematika SD (Pengembangan Kegiatan Belajar Matematika dengan Media/Alat Peraga). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 401–412.
- Maufiroh, U. M., Kusumawati, W. I. K., & Basith, A. B. (2025). Kesenjangan Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(02), 265–272.
- Mauliana, D., Adrias, A., & Suciana, F. (2025). Peran Media Pembelajaran dalam Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan Dan Angkasa*, 3(2), 94–102.
- Maulida, A. (2025). Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menggunakan Media Konkret dan Media Interaktif. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(03), 216–228.
- Maulida, A. S., & Wahyudin. (2025). Representasi Digital dan Pendalaman Konsep Matematis dalam Pembelajaran Matematika SD: Studi Kualitatif di Tiga Sekolah Dasar di Jawa Barat. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 12(1), 144–161.
- Mawarni, I. T., Fakhriyah, F., & Fathonah, N. (2025). Penerapan Model PBL Berbantuan Media Konkret Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Penjumlahan Siswa. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 300–310.
- Muhaimin, L. H., & Juandi, D. (2023). The role of learning media in learning mathematics: a systematic literature review. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 13(1), 85–107.
- Nugroho, S., Azman, M., & Fajrie, N. (2024). Pengembangan Multimedia “Pak Mario”(Pembelajaran Matematika Materi Rasio) Melalui Aplikasi Scratch Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *INTEGRATED (Journal of Information Technology and Vocational Education)*, 6(2), 1–14.
- Panjaitan, H., & Hafizzah, F. (2025). Peran Guru Sebagai Fasilitator dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SDIT Mutiara Ilmu Kuala. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 328–343.
- Pratiwi, K. A. M., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2024). Interactive Learning Media Oriented Problem-Based Learning To Improve Students Mathematical Problem Solving Skills. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 7(1), 21–29.
- Siller, H.-S., & Ahmad, S. (2024). The effect of concrete and virtual manipulative blended instruction on mathematical achievement for elementary school students. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 24(2), 229–266.
- Wathoni, N. (2024). Penggunaan Media Konkret dalam Pembelajaran Konsep Matematika Abstrak. *Jurnal Ilmiah IPA Dan Matematika (JIIM)*, 2(4), 101–105.

- Widyastuti, R. (2022). Use of Concrete Media for Mathematics Lesson in Elementary School. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 5(5), 34–39.
- Wirnawati, B. T., & Asran, M. (2017). *Pengaruh Media Konkret Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Sdn 15 Sempalai Tebas*. Tanjungpura University. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/jppk.v6i7.20793>