

Penerapan Media Papan Perkalian pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar Melalui Kegiatan Pengabdian Masyarakat UINSU

Fitri Harabiyah Gultom ^{1*}, Nabilah Azrilia Marpaung ², Fathiyah Rahma Hamali
Zega ³ Riana ⁴

¹⁻⁴ Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Email: fitriharabiyahgultom@gmail.com *

Abstract: This study aims to determine the effect of the application of multiplication board media in mathematics learning on students' understanding of multiplication concepts in grade IV of elementary school. This study uses a qualitative approach with a descriptive method conducted in several elementary schools. Data were collected through observation, interviews with teachers and students, and documentation of learning activities. The results of the study indicate that the use of multiplication board media can improve students' understanding of multiplication concepts. Students who initially had difficulty memorizing multiplication tables showed significant progress after using this media, as seen from their ability to work on multiplication problems faster and more accurately. In addition, the use of this media also increased student involvement and motivation in learning. Teachers reported that the multiplication board media made it easier for them to explain multiplication concepts in a more concrete and visual way, and increased student participation in class. Based on these results, it can be concluded that the application of multiplication board media in mathematics learning can be an effective alternative to improve students' understanding of multiplication material. This media not only makes mathematics learning more interesting, but also strengthens the basic concepts of mathematics taught in elementary school.

Keywords: Multiplication board media, mathematics learning, understanding concepts, grade IV of elementary school.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan media papan perkalian dalam pembelajaran matematika terhadap pemahaman konsep perkalian siswa di kelas IV SD. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif yang dilakukan di beberapa sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara dengan guru dan siswa, serta dokumentasi aktivitas pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media papan perkalian mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian. Siswa yang awalnya kesulitan menghafal tabel perkalian menunjukkan kemajuan yang signifikan setelah menggunakan media ini, terlihat dari kemampuan mereka dalam mengerjakan soal perkalian dengan lebih cepat dan akurat. Selain itu, penggunaan media ini juga meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Guru melaporkan bahwa media papan perkalian memudahkan mereka dalam menjelaskan konsep perkalian dengan cara yang lebih konkret dan visual, serta meningkatkan partisipasi siswa dalam kelas. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan media papan perkalian dalam pembelajaran matematika dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi perkalian. Media ini tidak hanya membuat pembelajaran matematika lebih menarik, tetapi juga memperkuat konsep-konsep dasar matematika yang diajarkan di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media papan perkalian, pembelajaran matematika, pemahaman konsep, kelas IV SD.

1. PENDAHULUAN

Penerapan media papan perkalian pada pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar (SD) melalui kegiatan pengabdian masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) menjadi sebuah pendekatan yang memiliki tujuan besar dalam memperbaiki kualitas proses pendidikan di tingkat dasar. Dalam konteks pembelajaran matematika, salah satu aspek yang sangat krusial untuk dikuasai oleh siswa adalah perkalian. Perkalian

merupakan konsep dasar dalam matematika yang menjadi landasan bagi pemahaman konsep-konsep matematika yang lebih kompleks, seperti pembagian, fraksi, hingga aljabar. Oleh karena itu, penting bagi guru dan pendidik di tingkat dasar untuk memastikan bahwa siswa dapat menguasai konsep ini dengan baik sejak dini. Namun, di lapangan, sering kali ditemui banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami atau mengingat rumus dan tabel perkalian.(Fajriah dan Asiskawati 2015)

Matematika sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi sebagian besar siswa, dan konsep perkalian termasuk dalam materi yang cukup menantang untuk dikuasai dengan baik oleh banyak siswa, khususnya di kelas IV SD. Salah satu penyebab utama kesulitan ini adalah kurangnya pemahaman konsep yang mendalam dan cenderung mengandalkan penghafalan semata. Metode tradisional dalam pengajaran matematika, yang sering kali berfokus pada ceramah dan pemberian latihan soal tanpa didukung dengan media yang tepat, dapat membuat siswa merasa bosan dan sulit untuk fokus. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya untuk mencari alternatif cara yang lebih menarik dan interaktif dalam mengajarkan konsep matematika yang dasar namun penting ini.(Atiyatna, Muhyiddin, dan Soebyakto 2016)

Penerapan media papan perkalian sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi berbagai kesulitan yang dialami siswa. Papan perkalian adalah alat yang dapat membantu siswa memahami konsep perkalian dengan cara yang lebih visual dan langsung. Dengan menggunakan papan perkalian, siswa dapat melihat dan berinteraksi langsung dengan angka-angka yang terlibat dalam proses perkalian, yang akan membantu mereka lebih mudah mengingat dan memahami hubungan antar angka. Misalnya, papan perkalian dapat dirancang dengan menampilkan angka-angka secara berurutan atau disertai dengan gambar-gambar yang menarik, sehingga siswa dapat lebih tertarik untuk mempelajari perkalian dengan cara yang menyenangkan. Papan perkalian ini dapat digunakan dalam berbagai aktivitas, seperti permainan angka atau latihan interaktif, yang tidak hanya membantu pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan keterampilan motorik halus siswa.(Istiqomah, Zahru, dan Fadhilaturrahmah 2022)

Sebagai bagian dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh UINSU, penerapan media papan perkalian ini diharapkan dapat memberikan dampak yang positif terhadap proses pembelajaran di kelas IV SD. Pengabdian masyarakat adalah salah satu bentuk kontribusi yang diberikan oleh perguruan tinggi kepada masyarakat luas, khususnya dalam bidang pendidikan. Melalui pengabdian ini, para dosen dan mahasiswa UINSU terlibat langsung dalam mendesain, memproduksi, dan menerapkan media papan perkalian di

sekolah-sekolah dasar. Kegiatan ini juga mencerminkan kepedulian civitas akademika UINSU terhadap dunia pendidikan di sekitar kampus dan bertujuan untuk memberikan solusi praktis terhadap tantangan yang dihadapi oleh para guru dan siswa dalam pembelajaran matematika. (Sa'diyah 2019)

Selain itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang telah mereka pelajari selama perkuliahan ke dalam praktek di lapangan. Keterlibatan mahasiswa dalam proses perancangan dan implementasi media papan perkalian juga merupakan bagian dari pembelajaran yang bermanfaat bagi mereka untuk mengembangkan keterampilan praktis dan kemampuan bekerja dalam tim. Dengan demikian, kegiatan ini bukan hanya memberikan manfaat bagi siswa SD, tetapi juga bagi mahasiswa yang terlibat, karena mereka dapat memperoleh pengalaman berharga dalam mengembangkan dan menerapkan solusi pendidikan di lapangan. (Agustian dan Susilowati 2019)

Papan perkalian sebagai media pembelajaran juga mendukung upaya para guru untuk mengimplementasikan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Pembelajaran yang kreatif dan inovatif sangat dibutuhkan untuk menarik perhatian siswa, terutama dalam mata pelajaran yang dianggap sulit seperti matematika. Dengan menggunakan papan perkalian, guru dapat merancang berbagai aktivitas pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan membuat mereka lebih tertarik untuk belajar matematika. Aktivitas seperti permainan kelompok, kuis matematika, atau latihan interaktif menggunakan papan perkalian dapat menciptakan suasana kelas yang lebih hidup dan menyenangkan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. (Handayani 2009)

Selain itu, media papan perkalian ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Ketika siswa terlibat langsung dalam aktivitas yang menggunakan papan perkalian, mereka tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi juga berinteraksi dengan materi secara langsung. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika, karena siswa dapat belajar dengan cara yang lebih konkret dan menyenangkan. Interaksi ini juga dapat memperkuat ingatan mereka tentang tabel perkalian, yang sering kali menjadi tantangan tersendiri bagi banyak siswa. (Haw 2023)

Melalui penerapan media papan perkalian dalam pembelajaran matematika, diharapkan siswa dapat lebih memahami konsep perkalian secara menyeluruh, tidak hanya menghafal tabel perkalian, tetapi juga memahami bagaimana cara kerja perkalian dalam berbagai situasi matematika. Dengan pemahaman yang lebih baik, siswa tidak hanya akan mampu menyelesaikan soal-soal perkalian dengan lebih mudah, tetapi juga dapat

mengaplikasikan konsep perkalian dalam berbagai konteks yang lebih luas, seperti dalam pembelajaran matematika tingkat lanjut. (Fajriah dan Asiskawati 2015)

Pada akhirnya, kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan di tingkat dasar, khususnya dalam pembelajaran matematika. Penerapan media papan perkalian di kelas IV SD melalui pengabdian masyarakat UINSU menjadi contoh konkret bagaimana perguruan tinggi dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat, terutama dalam dunia pendidikan. Melalui kegiatan ini, diharapkan siswa dapat belajar dengan lebih menyenangkan, guru dapat mengembangkan metode pengajaran yang lebih efektif, dan mahasiswa dapat memperoleh pengalaman berharga yang dapat diterapkan dalam karir mereka sebagai pendidik di masa depan. (Istiqomah, Zahru, dan Fadhilaturrahmah 2022)

Selain itu, kegiatan ini juga dapat menjadi model bagi perguruan tinggi lainnya untuk terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang berkaitan dengan dunia pendidikan. Setiap perguruan tinggi memiliki potensi yang besar untuk memberikan kontribusi positif kepada masyarakat, khususnya dalam bidang pendidikan. Dengan semakin banyaknya perguruan tinggi yang melakukan pengabdian masyarakat di bidang pendidikan, diharapkan akan tercipta suatu budaya pendidikan yang lebih baik dan merata di seluruh penjuru Indonesia. (Istiqomah, Zahru, dan Fadhilaturrahmah 2022)

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian lapangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di beberapa sekolah dasar yang menerapkan media papan perkalian dalam pembelajaran matematika, khususnya di kelas IV. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran yang mendalam mengenai penerapan media papan perkalian dan dampaknya terhadap pemahaman konsep perkalian oleh siswa. Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung di kelas, wawancara dengan guru dan siswa, serta dokumentasi aktivitas pembelajaran yang menggunakan media papan perkalian. Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana interaksi antara siswa dengan media papan perkalian, serta bagaimana guru mengelola kelas dan menggunakan media tersebut dalam kegiatan pembelajaran. Wawancara dilakukan dengan guru untuk menggali informasi mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan media papan perkalian dan dampaknya terhadap motivasi dan pemahaman siswa. Siswa juga diwawancarai untuk mengetahui persepsi mereka terhadap penggunaan media papan perkalian dalam pembelajaran matematika. (Ekawati 2016)

Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dengan menggambarkan temuan-temuan yang diperoleh dari observasi dan wawancara. Hasil analisis ini akan memberikan pemahaman tentang efektivitas penggunaan media papan perkalian dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode pengajaran matematika yang lebih efektif di tingkat dasar.

3. TINJAUAN PUSTAKA

Teori Pembelajaran Konstruktivisme

Teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif yang melibatkan konstruk siswa terhadap pengetahuan berdasarkan pengalaman mereka sendiri. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mereka membangun pemahaman melalui interaksi dengan lingkungan dan informasi yang mereka peroleh. Vygotsky (1978) berpendapat bahwa perkembangan kognitif anak sangat dipengaruhi oleh interaksi sosial dan budaya. Proses ini tercermin dalam penggunaan media pembelajaran, seperti papan perkalian, yang memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam proses belajar dan menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman konkret. (Sulfiah, Cholily, dan Kusgiarohmah 2020)

Media papan perkalian memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran melalui pengalaman langsung. Pembelajaran yang berbasis pada prinsip konstruktivisme ini memberi siswa kesempatan untuk melakukan eksperimen, berinteraksi dengan teman sekelas, dan mendapatkan umpan balik langsung dari guru. Dengan demikian, media pembelajaran yang digunakan dalam konteks konstruktivisme tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai penghubung yang memungkinkan siswa untuk mengonstruksi pemahaman mereka sendiri terhadap konsep yang diajarkan, seperti perkalian. (Fajriah dan Asiskawati 2015)

Teori Multimedia dalam Pembelajaran

Teori multimedia yang dikembangkan oleh Richard Mayer (2005) berfokus pada penggunaan berbagai media dalam pembelajaran untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih baik dan meningkatkan daya ingat siswa. Mayer mengemukakan bahwa penggunaan gambar, teks, dan suara secara bersamaan dapat meningkatkan proses belajar, karena otak manusia lebih mudah mengingat informasi yang disajikan melalui berbagai saluran. Dalam hal ini, papan perkalian sebagai media pembelajaran yang menggabungkan elemen visual, seperti

angka dan gambar, dengan elemen kinestetik, seperti interaksi langsung dengan media, dapat membantu siswa dalam memahami dan mengingat konsep perkalian.

Berdasarkan teori multimedia, papan perkalian dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memberikan pengalaman visual yang jelas mengenai hubungan antar angka dalam operasi perkalian. Selain itu, interaksi langsung dengan papan perkalian memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif, yang meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Dengan cara ini, teori multimedia mendukung ide bahwa penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran dapat memfasilitasi proses kognitif dan mempercepat penguasaan materi, seperti konsep perkalian pada siswa SD. (Fajriah dan Asiskawati 2015)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan media papan perkalian dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep perkalian oleh siswa. Berdasarkan hasil observasi, siswa yang awalnya kesulitan memahami konsep perkalian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka setelah menggunakan media papan perkalian. Hal ini tercermin dalam kemampuan mereka untuk mengingat tabel perkalian dengan lebih mudah dan mengaplikasikan konsep perkalian dalam soal-soal matematika yang lebih kompleks. (Nugroho 2023)

Pada awalnya, banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menghafal tabel perkalian, terutama pada angka yang lebih besar. Namun, setelah menggunakan media papan perkalian, siswa lebih aktif dalam mengerjakan soal dan berinteraksi dengan materi. Mereka terlihat lebih percaya diri dan dapat menyelesaikan soal-soal perkalian dengan lebih cepat dan akurat. Salah satu contoh yang menonjol adalah siswa yang sebelumnya merasa takut atau enggan untuk menjawab soal perkalian kini tampak lebih bersemangat dan mampu menjelaskan langkah-langkah yang mereka gunakan untuk menyelesaikan soal. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan papan perkalian membuat konsep matematika yang awalnya sulit menjadi lebih mudah dipahami. (Utami 2021)

Selain itu, hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa mereka merasa lebih mudah dalam mengelola pembelajaran dan mengaktifkan siswa ketika menggunakan media papan perkalian. Guru melaporkan bahwa media ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan partisipasi siswa dalam kelas. Papan perkalian memungkinkan siswa untuk terlibat dalam berbagai aktivitas interaktif, seperti

permainan atau latihan kelompok, yang membuat mereka lebih tertarik dan antusias dalam belajar. Guru juga mengungkapkan bahwa media papan perkalian membantu mereka dalam menjelaskan hubungan antar angka dalam perkalian dengan cara yang lebih konkret dan visual, yang memudahkan siswa dalam memahami materi.(Utami 2021)

Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky, yang menyatakan bahwa pembelajaran terjadi melalui proses interaksi aktif siswa dengan materi yang diajarkan. Piaget menekankan pentingnya pengalaman konkret dalam pembelajaran, sementara Vygotsky menyoroti peran penting interaksi sosial dalam perkembangan kognitif. Dalam konteks ini, papan perkalian memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mereka terlibat aktif dalam membangun pemahaman mereka tentang perkalian melalui pengalaman langsung. Mereka dapat melihat secara visual bagaimana perkalian bekerja, yang membantu memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep tersebut.(Kusumaningrum dan Wijayanto 2020)

Penggunaan papan perkalian memungkinkan siswa untuk melihat hubungan antara angka dengan cara yang lebih konkret dan interaktif. Hal ini sangat penting dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar, di mana siswa sering kali kesulitan untuk memahami konsep yang abstrak. Dengan menggunakan papan perkalian, siswa dapat langsung melihat dan merasakan bagaimana angka-angka berinteraksi dalam operasi perkalian. Proses ini sesuai dengan prinsip-prinsip konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dan interaksi sosial dalam pembelajaran.(Kustiawati 2017)

Selain itu, hasil penelitian ini mendukung teori multimedia yang dikemukakan oleh Richard Mayer, yang menyatakan bahwa penggunaan berbagai jenis media dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa. Mayer (2005) menyebutkan bahwa penyajian informasi melalui berbagai saluran, seperti gambar, teks, dan interaksi kinestetik, dapat meningkatkan pemrosesan informasi di otak dan membantu siswa mengingat materi lebih baik. Papan perkalian menggabungkan elemen visual, kinestetik, dan sosial, yang memungkinkan siswa untuk memproses informasi melalui berbagai saluran sekaligus. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif, karena siswa dapat mengakses informasi dalam berbagai bentuk yang berbeda, yang sesuai dengan cara mereka belajar.(Komarudin 2017)

Selain meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian, penggunaan papan perkalian juga berdampak pada peningkatan motivasi siswa. Teori motivasi belajar

menyatakan bahwa siswa lebih termotivasi untuk belajar ketika mereka merasa terlibat dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Media papan perkalian menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif, yang membantu siswa merasa lebih nyaman dan antusias dalam belajar matematika. Siswa yang sebelumnya merasa bosan atau tidak tertarik dengan pembelajaran matematika kini menunjukkan perubahan positif dalam sikap mereka terhadap pelajaran ini. Mereka lebih aktif, lebih percaya diri, dan lebih bersemangat dalam belajar matematika. (Era Kartika dan Yazidah 2019) (Prasetia 2016)

Penggunaan papan perkalian juga membantu guru dalam menciptakan suasana kelas yang lebih dinamis. Guru melaporkan bahwa mereka dapat lebih mudah mengelola kelas karena siswa menjadi lebih fokus dan tertarik selama proses pembelajaran. Selain itu, papan perkalian memberikan alat bantu visual yang jelas, yang memudahkan guru untuk menjelaskan konsep matematika secara lebih terstruktur. Guru juga dapat memanfaatkan papan perkalian untuk merancang berbagai variasi aktivitas pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa, seperti permainan kelompok atau latihan interaktif. Hal ini membuat pembelajaran matematika tidak hanya lebih efektif, tetapi juga lebih menyenangkan bagi siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media papan perkalian sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian, meningkatkan motivasi belajar, dan membantu guru dalam mengelola pembelajaran dengan lebih baik. Media papan perkalian memberikan pendekatan yang lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan dalam pembelajaran matematika, yang sangat penting untuk membantu siswa memahami konsep-konsep dasar matematika di tingkat SD. Dengan menggunakan media ini, siswa tidak hanya menghafal tabel perkalian, tetapi mereka juga dapat memahami bagaimana konsep tersebut bekerja dalam kehidupan sehari-hari, yang membuat pembelajaran matematika lebih bermakna bagi mereka.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media papan perkalian dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD memberikan dampak yang positif terhadap pemahaman siswa terhadap konsep perkalian. Penggunaan media ini terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran, serta membantu mereka memahami konsep perkalian dengan cara yang lebih konkret dan menyenangkan. Media papan perkalian memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif, dengan memberikan kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran

dan melihat hubungan antar angka dalam perkalian.

Selain itu, penggunaan papan perkalian juga meningkatkan partisipasi siswa dalam kelas, karena siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar matematika. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa mereka merasa lebih mudah mengelola kelas dan menjelaskan konsep matematika secara lebih efektif dengan bantuan media ini. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme dan teori multimedia, yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dan penggunaan berbagai saluran media dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa. Secara keseluruhan, penerapan media papan perkalian merupakan salah satu inovasi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat dasar. Media ini tidak hanya membantu siswa menguasai konsep perkalian, tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis, interaktif, dan menyenangkan. Oleh karena itu, penggunaan media papan perkalian dapat menjadi alternatif yang efektif dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, Syailendra, dan Indri Fogar Susilowati. 2019. "Pelanggaran Hak Cipta Buku Untuk Kepentingan Pendidikan Menurut Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta." *Novum: Jurnal Hukum* 6, no. 28.
- Atiyatna, Dirda Pratama, Nurlina T Muhyiddin, dan Bambang Bemby Soebyakto. 2016. "Pengaruh Upah Minimum, Pertumbuhan dan Pendidikan Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Provinsi Sumatra Selatan." *Jurnal Ekonomi Pembangunan* 14, no. 1.
- Ekawati, Aminah. 2016. "PENGUNAAN SOFTWARE GEOGEBRA DAN MICROSOFT MATHEMATIC DALAM PEMBELARAN MATEMATIKA." *MATHEMATIC DALAM PEMBELARAN MATEMATIKA* 2, no. 3.
- Era Kartika, Dewi, dan Nok Izatul Yazidah. 2019. "ANALISIS KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIS PADA MATAKULIAH ANALISIS REAL BERDASARKAN." *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2: 152–57.
- Fajriah, Noor, dan Eef Asiskawati. 2015. "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di SMP." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2: 157–65. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.643>.
- Handayani, Titik. 2009. "Korupsi Dan Pembangunan Pendidikan Di Indonesia." *Tamaddun: Jurnal Kebudayaan dan Sastra Islam* IV, no. 2: 15–34. <https://journal.uui.ac.id/IUSTUM/article/view/3838>.
- Haw, Clarissa. 2023. "Perkembangan Terkini Dalam Teknologi Sistem Pendidikan Transformasi Pembelajaran Dan Pengajaran Di Era Digital." *Teknologiterkini.org* 3, no. 4: 1–22.

- Istiqomah, Murniati, Fadllul Anisa Zahru, dan Nur Wakhidah Fadhilaturrahmah. 2022. "Implikasi Aliran Pragmatisme dalam Pendidikan." *Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran* 16, no. 2: 122–26. <http://dx.doi.org/10.26877/mpp.v16i2.12214>.
- Komarudin. 2017. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Berdasarkan High Order Thinking Dan Pemberian Scaffolding." *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi dan Pemikiran Hukum Islam* VIII, no. 2: 107–15.
- Kustiawati, Dedek. 2017. "PEMBELAJARAN GEOMETRI BERBANTUAN SOFTWARE GEOGEBRA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK SISWA." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 2: 113–20.
- Kusumaningrum, Betty, dan Zainnur Wijayanto. 2020. "Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif? (Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid-19)." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 11, no. 2: 136–42. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.25029>.
- Nugroho, Reynard. 2023. "Pengaruh Faktor Motivasi terhadap Prestasi Belajar Matematika dalam Pengajaran Online." *Jaksa: Jurnal Kajian Ilmu Hukum dan Politik* 3, no. 4: 1–12.
- Prasetia, Fargil. 2016. "Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 1, no. 2: 257–66.
- Sa'diyah, Maemunah. 2019. "Kontektualisasi Pendidikan Agama Islam dalam Pembelajaran Berkebun Vertikal Berbasis Madrasah." *ATTADIB: Journal of Elementary Education* 3, no. 2: 141–58.
- Sulfiah, Sitti Karimah, Yus Mochamad Cholily, dan Putri Ayu Kusgiarohmah. 2020. "Proses Sistematisasi dalam Pembuktian Matematika." *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 11, no. 1: 63–69.
- Utami, Nur Isnaini. 2021. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Komposisi Fungsi." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 10, no. 1: 1–13.