

PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Syifa Azzahra^{1*}, Annisa Nurfitriani², Mamad Kasmad³

STKIP Purwakarta

E-mail: syifazahra1325@gmail.com

Article History:

Submitted : 01-07-2025

Received : 01-07-2025

Revised : 03-07-2025

Accepted : 22-11-2025

Published : 31-12-2025

Abstract: This study aims to determine the effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) model assisted by audio-visual media on the mathematical reasoning ability of third-grade elementary school students on multiplication material. A quasi-experimental method with a pretest-posttest design was used, involving an experimental group receiving CTL with audio-visual media and a control group receiving conventional learning. The results show that the CTL model with audio-visual media significantly improved students' mathematical reasoning ability. The average N-gain in the experimental group was 0.62 (moderate), while the control group only reached 0.09. The t-Welch test indicated a significant difference between the two groups (p -value = 0.000). The CTL model is proven to be effective in enhancing mathematical reasoning and can be applied in elementary school mathematics education.

Keywords:

Contextual Teaching and Learning, audio-visual media, mathematical reasoning, multiplication

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media audio-visual terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas III sekolah dasar pada materi perkalian. Metode yang digunakan adalah kuasi-eksperimen dengan desain pretest-posttest pada dua kelompok: kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan model CTL dan media audio-visual, serta kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CTL berbantuan media audio-visual dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa secara signifikan. Rata-rata N-gain di kelas eksperimen adalah 0,62 (kategori sedang), sedangkan di kelas kontrol hanya 0,09. Uji t-Welch menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok (p -value = 0,000). Model CTL terbukti efektif dalam meningkatkan penalaran matematis siswa dan dapat diterapkan untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci :

CTL, media audio-visual, penalaran matematis, perkalian

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan tahap krusial dalam membentuk kompetensi dasar yang mendukung perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa (Nurjadid et al., 2025). Pendidikan matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah siswa (Siahaan & Surya, 2020; Hayati & Jannah, 2024; Mutaqin et al., 2025). Di sekolah dasar, mata pelajaran matematika menjadi fondasi utama bagi pengembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis, yang akan berpengaruh pada pembelajaran di jenjang pendidikan berikutnya (Saputra, 2024; Mintarsih & Prasetyono, 2025). Salah satu konsep dasar yang sering menjadi tantangan adalah materi perkalian, yang tidak hanya membutuhkan penguasaan hafalan tetapi juga pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis yang logis (Mutaqin, 2017; Mutaqin et al., 2019; 2021; Arsi, 2025).

Namun, berdasarkan pengamatan di SDN 1 Jatiluhur, siswa kelas III masih banyak yang kesulitan dalam menguasai materi perkalian. Sebagian besar siswa masih mengandalkan cara menghitung perkalian dengan penjumlahan berulang, yang menunjukkan rendahnya pemahaman konsep dasar perkalian. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang lebih kompleks. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Handayani et al. (2023) yang menunjukkan bahwa siswa sering mengalami hambatan dalam memahami konsep matematika pada tingkat sekolah dasar.

Kemampuan penalaran matematis merupakan keterampilan kognitif yang sangat penting, yang memungkinkan siswa untuk menghubungkan informasi, menarik kesimpulan, dan membangun argumen berdasarkan fakta dan konsep yang ada (Anggoro et al., 2023; Zendrato et al., 2025). Tanpa kemampuan penalaran yang baik, siswa akan kesulitan memahami konsep-konsep matematika yang lebih abstrak. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan penalaran matematis sejak dini sangat penting dilakukan, terutama pada tahap sekolah dasar, agar siswa dapat membangun dasar yang kuat untuk pembelajaran matematika selanjutnya (Rahmawati & Astuti, 2022).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran matematika yang lebih efektif dan menarik. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif untuk meningkatkan penalaran matematis siswa adalah model Contextual Teaching and Learning (CTL). Model ini menekankan pada pembelajaran yang menghubungkan materi dengan kehidupan nyata, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan cara yang lebih bermakna. Melalui CTL, siswa tidak hanya diberi informasi, tetapi juga diberikan kesempatan untuk bertanya, berdiskusi, dan merefleksikan pemahaman mereka secara aktif.

CTL memiliki tujuh komponen utama yang mendukung keberhasilan pembelajaran, yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, komunitas belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik (Zarkasyi, 2018). Penerapan model CTL dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dengan mengaitkan materi dengan situasi nyata yang mereka hadapi sehari-hari. Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, dibutuhkan media pembelajaran yang tepat untuk mendukung pemahaman siswa, terutama dalam mengajarkan konsep-konsep abstrak seperti perkalian.

Salah satu media yang dapat mendukung penerapan CTL dengan efektif adalah media audio-visual. Media audio-visual, yang menggabungkan unsur suara dan gambar, dapat meningkatkan fokus dan pemahaman siswa dengan cara yang menarik. Menurut Fauzan et al. (2024), penggunaan media audio-visual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi siswa dan mempermudah mereka dalam memahami konsep yang sulit. Penggunaan media ini juga memungkinkan siswa untuk melihat contoh konkret yang menggambarkan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian oleh Lesmana et al. (2023) menunjukkan bahwa media audio-visual dapat

mempercepat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang abstrak.

Meskipun ada penelitian yang menunjukkan keberhasilan model CTL dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, masih sedikit penelitian yang menggabungkan model CTL dengan media audio-visual, terutama di tingkat sekolah dasar dan pada materi perkalian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan meneliti pengaruh penerapan model CTL berbantuan media audio-visual terhadap kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar, khususnya pada materi perkalian.

Penelitian ini akan menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan desain pretest-posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model CTL yang didukung oleh media audio-visual. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model pembelajaran yang lebih kontekstual dan efektif, serta memberikan rekomendasi bagi guru untuk mengimplementasikan pendekatan ini dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan wawasan tentang efektivitas model CTL berbantuan media audio-visual dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, tetapi juga menjadi acuan dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar di Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan desain Nonequivalent Control Group Design. Desain ini dipilih karena memungkinkan perbandingan antara dua kelompok yang sudah ada (kelas eksperimen dan kelas kontrol) tanpa pengacakan, sehingga tetap dapat mengevaluasi pengaruh perlakuan yang diberikan. Penelitian dilaksanakan di SDN 1 Jatiluhur, Kecamatan Jatiluhur, Kabupaten Purwakarta, pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Subjek penelitian adalah siswa kelas III yang terbagi menjadi dua kelompok: kelas eksperimen yang terdiri dari 29 siswa dan kelas kontrol yang terdiri dari 28 siswa. Kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran menggunakan model Contextual Teaching and Learning (CTL) yang dibantu dengan media audio-visual, sementara kelas kontrol menerima pembelajaran konvensional tanpa media audio-visual. Kedua kelompok menerima materi yang sama, yaitu operasi perkalian.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa adalah tes uraian yang diberikan pada dua waktu: sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (posttest). Tes ini dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan soal perkalian. Sebelum digunakan, instrumen tes diuji untuk validitas dan reliabilitasnya menggunakan analisis isi dan konstruk serta teknik koefisien Cronbach's Alpha.

Analisis data dilakukan melalui uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan kesesuaian data dengan asumsi analisis parametrik. Jika data tidak homogen, digunakan uji t-Welch sebagai alternatif untuk menguji perbedaan antara kedua kelompok. Perhitungan N-gain juga dilakukan untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa dari pretest ke posttest.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh penerapan model Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media audio-visual terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, khususnya pada materi perkalian di sekolah dasar. Berikut adalah hasil analisis yang diperoleh dari uji statistik dan pembahasan terkait temuan penelitian.

Hasil Penelitian

Setelah diberikan perlakuan, siswa di kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) mengikuti tes posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan penalaran matematis mereka. Berdasarkan hasil perhitungan N-gain, kelas eksperimen yang menggunakan model CTL berbantuan media audio-visual menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Pada kelas eksperimen, rata-rata N-gain mencapai 0,62, yang masuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan model CTL. Sebaliknya, kelas kontrol hanya mencapai 0,09, yang menunjukkan peningkatan yang sangat terbatas. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang menggunakan media audio-visual lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil analisis uji t-Welch menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Nilai t yang diperoleh adalah 6,910 dengan df = 44,012 dan p-value = 0,000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Ini mengindikasikan bahwa penerapan model CTL berbantuan media audio-visual memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

Tabel 1 Hasil Uji T-Welch

t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Keterangan
6,910	44,012	0,000	0,52054	Signifikan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model CTL yang dibantu dengan media audio-visual dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar secara signifikan. Salah satu alasan utama mengapa model ini efektif adalah karena ia menghubungkan materi matematika dengan konteks kehidupan nyata yang lebih mudah dipahami oleh siswa. Dengan menggunakan media audio-visual, konsep perkalian yang awalnya abstrak dapat disampaikan dalam bentuk yang lebih konkret melalui gambar, animasi, dan suara. Hal ini sesuai dengan prinsip-prinsip yang diajukan oleh Johnson (2002), yang menyatakan bahwa pembelajaran yang berbasis konteks kehidupan nyata akan membuat materi lebih relevan bagi siswa, sehingga meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka.

Seiring dengan itu, media audio-visual membantu siswa untuk tidak hanya mendengar penjelasan, tetapi juga melihat representasi visual dari materi yang sedang dipelajari. Fauzan et al. (2024) menyatakan bahwa kombinasi antara visual dan audio dapat meningkatkan fokus siswa dan memudahkan mereka dalam memahami konsep-konsep matematika yang lebih kompleks. Dalam konteks perkalian, media audio-visual mampu

memvisualisasikan proses perkalian dengan cara yang lebih menarik, yang membantu siswa dalam memahami operasi perkalian dengan cara yang lebih mudah dan menyenangkan.

Penerapan model CTL dalam penelitian ini mengedepankan keterlibatan aktif siswa, yang merupakan salah satu elemen kunci dalam proses pembelajaran yang efektif. Menurut Zarkasyi (2018), model CTL memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan bertanya, berdiskusi, dan merefleksikan pemahaman mereka. Hal ini memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri, bukan hanya menerima informasi dari guru. Lesmana et al. (2023) juga menunjukkan bahwa keterlibatan aktif dalam pembelajaran membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang penting untuk menyelesaikan masalah matematika.

Perbedaan yang signifikan dalam N-gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggarisbawahi efektivitas model CTL berbantuan media audio-visual dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional menunjukkan peningkatan yang sangat terbatas, dengan nilai N-gain rata-rata hanya 0,09. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan buku teks dan ceramah guru kurang efektif dalam membantu siswa memahami materi yang lebih abstrak, seperti perkalian.

Penelitian ini sejalan dengan temuan oleh Fauzan et al. (2024), yang menunjukkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi yang sulit dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran konvensional, di mana hanya menggunakan metode ceramah dan buku teks, siswa seringkali merasa bosan dan kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang lebih abstrak. Oleh karena itu, model CTL yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata, didukung oleh penggunaan media yang menarik, memberikan pendekatan yang lebih efektif dan menyenangkan dalam pembelajaran matematika (Mutaqin et al., 2024).

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model CTL berbantuan media audio-visual dapat mengatasi beberapa tantangan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Cahyadi, 2020; Ermiana & Fauzi, 2024). Salah satu tantangan terbesar dalam pembelajaran matematika adalah membantu siswa untuk menghubungkan konsep-konsep abstrak dengan dunia nyata. Model CTL, dengan pendekatannya yang kontekstual, membantu siswa dalam membuat hubungan antara konsep perkalian dengan situasi nyata yang mereka temui sehari-hari. Hal ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan membuat mereka lebih siap untuk menerapkannya dalam situasi yang lebih kompleks.

Selain itu, penggunaan media audio-visual juga dapat mengatasi keterbatasan yang sering ditemukan dalam pembelajaran konvensional. Media ini memberikan representasi visual yang dapat memperjelas penjelasan guru, membantu siswa dalam memahami konsep yang lebih sulit dengan cara yang lebih menarik. Oleh karena itu, penelitian ini mendukung penerapan model CTL dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, karena dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan penalaran matematis mereka secara efektif.

Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan dampak positif yang signifikan dari model CTL berbantuan media audio-visual, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu

diperhatikan. Salah satu keterbatasan utama adalah waktu penerapan yang terbatas dalam penelitian ini. Model CTL membutuhkan waktu yang lebih panjang karena melibatkan diskusi, eksplorasi, dan penerapan konsep-konsep dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, penerapan model ini dalam waktu yang lebih terbatas dapat membatasi efektivitasnya.

Selain itu, tidak semua sekolah memiliki fasilitas yang memadai untuk mendukung penggunaan media audio-visual yang optimal (Denni et al., 2024). Beberapa sekolah mungkin kekurangan perangkat teknologi yang diperlukan, seperti proyektor atau komputer. Oleh karena itu, untuk menerapkan model CTL secara efektif, diperlukan dukungan dari pemerintah dan lembaga pendidikan untuk menyediakan fasilitas yang memadai bagi sekolah-sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media audio-visual efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar, terutama pada materi perkalian. Model ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Oleh karena itu, disarankan agar model CTL berbantuan media audio-visual diterapkan secara lebih luas di sekolah dasar, dengan dukungan dari pemerintah dan lembaga pendidikan untuk menyediakan fasilitas yang memadai. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengeksplorasi penerapan model ini pada mata pelajaran lain atau dalam konteks yang berbeda.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media audio-visual memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar, khususnya pada materi perkalian. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CTL berbantuan media audio-visual menunjukkan peningkatan kemampuan penalaran matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Model CTL yang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata, ditambah dengan penggunaan media audio-visual yang menarik, terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Oleh karena itu, disarankan agar model ini diterapkan lebih luas di sekolah dasar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, seperti waktu penerapan yang terbatas dan kekurangan fasilitas di beberapa sekolah. Oleh karena itu, dukungan dari pemerintah dan lembaga pendidikan sangat dibutuhkan untuk menyediakan fasilitas yang memadai. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengeksplorasi penerapan model ini dalam mata pelajaran lain atau di sekolah dengan kondisi yang berbeda. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsi, A. N. (2025). Peran media domino dalam membangun pemahaman konseptual perkalian. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 12(2), 928-942.

- Cahyadi, F. (2020). Keefektifan model contextual teaching and learning berbantu media kuphan terhadap hasil belajar matematika. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(3).
- Denni, I., Taofik, D. B. I., Susila, A. A. R., & Nugraha, W. S. (2024). Pengaruh implementasi media video pembelajaran terhadap minat belajar IPA peserta didik kelas IV SDN Sukakarya 2. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 147-154.
- Ermiana, I., & Fauzi, A. (2024). Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) berbantuan video animasi terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2), 433-441.
- Fauzan, R., Hidayat, A., & Setiawan, F. (2024). Pemanfaatan media audio visual dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Dan Pembelajaran*, 12(1), 55-64.
- Handayani, H., Rizali, I., Nurhuda, A., Lesmana, A., Nurfitriani, A., Somantri, M., Gustiani, G., & Sunarti, N. (2023). Memahamkan konsep matematis siswa kelas IV sekolah dasar melalui lintasan kereta bilangan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(5), 1-10.
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40-54.
- Herawati, H., Kasmad, M., & Widodo, S. (2021). Pengaruh pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar. *Renjana Pendidikan 1: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar PGSD Kampus UPI di Purwakarta*, 1.
- Heryani, R. D., Aprilita, G. A., Jinan, A. Z., Dewi, C., & Baiti, F. N. (2024). Pentingnya kemampuan penalaran dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 10.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual teaching and learning: What it is and why it's effective*. Corwin Press.
- Lesmana, A., Handayani, H., Nurhuda, A., Nurfitrianis, A., Rizali, I., Gustiani, G., Rachmasari, N., & Somantri, M. (2023). Card sort untuk mengembangkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(5), 1-10.
- Lestari, A., & Permana, R. (2023). Efektivitas media audio visual dalam pembelajaran matematika di kelas rendah sekolah dasar. *Jurnal Media Pendidikan*, 18(2), 77-85.
- Maghfiroh, I., Suryani, E., & Priyanto, D. (2021). Pentingnya pengembangan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 101-110.
- Mintarsih, M., & Prasetyono, H. (2025). Analisis peran kecerdasan numerik dan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar di Kab. Karawang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 305-316.
- Mutaqin, E. J. (2017). Analisis learning trajectory matematis dalam konsep perkalian bilangan cacah di kelas rendah sekolah dasar. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 1(1).

- Mutaqin, E. J., Asyari, L., & Muslihah, N. N. (2019, October). Hypothetical learning trajectory: Whole number multiplication in primary school. In *ICBLP 2019: Proceedings of the 1st International Conference on Business, Law And Pedagogy, ICBLP 2019, 13-15 February 2019, Sidoarjo, Indonesia* (p. 82). European Alliance for Innovation.
- Mutaqin, E. J., Muslihah, N. N., & Tilawati, L. (2021). Analisis metode jari magic (jarimatika) dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan motivasi belajar siswa. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 37-54.
- Mutaqin, E. J., Suryaningrat, E. F., & Fauziyah, F. (2024). Pengaruh pendekatan kontekstual berbantuan media realia terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 2 SDIT Al-Ikhlas Samarang. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 79-88.
- Mutaqin, E. J., Wahyudin, W., Herman, T., & Suryaningrat, E. F. (2025). Profil kemampuan pemecahan masalah matematis pada mahasiswa calon guru sekolah dasar: Studi pendahuluan. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 9(1), 160-174.
- Nurjadid, E. F., Ruslan, R., & Nasaruddin, N. (2025). Analisis implementasi ideologi kurikulum pembelajaran pendidikan agama Islam terhadap perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 1054-1065.
- Rahmawati, Y., & Astuti, I. (2022). Kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 22-30.
- Relawati, N. (2024). Pengaruh model contextual teaching and learning (CTL) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 45-53.
- Rifa'i, M., Wahyuni, R., & Azzahra, L. (2022). Pengaruh penggunaan media audio visual terhadap prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(2), 134-142.
- Sari, D., & Nugroho, M. (2022). Penerapan model CTL dalam meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 15(1), 34-40.
- Saputra, H. (2024). Perkembangan berpikir matematis pada anak usia sekolah dasar. *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, 6(2), 53-64.
- Siahaan, E., & Surya, E. (2020). Analisis pengaruh kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pelajaran matematika. *Medan: Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPA UNIMED*, 1(2), 8.
- Syofiana, N. (2020). Peran penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah matematika di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 88-95.
- Tambunan, E. R., Kasmad, M., & Turmudi, T. (2021). Penerapan pendekatan concrete-pictorial-abstract (CPA) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SD. Dalam *Renjana Pendidikan 1: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar PGSD Kampus UPI di Purwakarta 2021*.
- Zarkasyi, H. (2018). *Model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. Bandung: Pustaka Edukasi.
- Zendrato, P. S., Mendrofa, N. K., Zega, Y., & Telaumbanua, Y. N. (2025). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 86-92.