



Efektivitas Metode Jarimatika Berbantu Kartu Bilangan Terhadap Hasil Belajar Materi Perkalian Siswa

Baiq Widiya Ariani^{1*}, Muhammad Makki¹, Vivi Rachmatul Hidayati¹, Muhammad Tahir¹

¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No.62, Mataram, NTB, 83125. Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i1.6695>

Received : 21 November 2023

Revised : 08 Januari 2024

Accepted : 15 Januari 2024

Abstract: Basic multiplication is a numeracy skill that class III students need to master to be able to solve advanced multiplication or compound multiplication problems. However, this is one of the problems with counting because students make mistakes in remembering the results of their calculations, so a counting method is needed to help determine the results of multiplication. This research aims to determine the effectiveness of the number card-assisted math method on the learning outcomes of multiplication material for class III students at SDN 15 Mataram for the 2023/2024 academic year. This research is an experimental type of research quasi experimental type nonequivalent control group design. The population in this study were all class III students at SDN 15 Mataram. The sampling technique used is sampling total with a sample of 21 class III/A students as the experimental class and 23 class III/B students as the control class. The data collection technique in this research is a learning outcomes test in the form of a multiple choice and fill-in-the-blanks test (pre-test and post-test). The data analysis technique is carried out first by testing the data for normality and homogeneity pre-test and post-test as a prerequisite for conducting hypothesis testing and N-gain. Testing research hypotheses uses test calculations Independent Sample t-Test. The calculation results show (4.82) (2.02) at 5% significance with $dk = 42$ which means accepted and rejected. So it can be concluded that there is a difference between the average values post-test both classes, which means that the numerical method using number cards is effective in terms of value post-test after giving treatment. This can be proven by The N-gain test results obtained were 71.6% in the quite effective category for learning that applies the mathematical method with the help of number cards.

Keywords: Effectiveness, Finger Method, Multiplication, Number Cards

Abstrakt: Perkalian dasar merupakan kemampuan berhitung yang perlu dikuasai siswa kelas III untuk dapat menyelesaikan soal perkalian lanjutan atau perkalian susun. Namun, hal ini menjadi salah satu permasalahan berhitung karena siswa keliru dalam mengingat hasil perhitungannya, sehingga diperlukan metode berhitung untuk membantu menentukan hasil perkalian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode jarimatika berbantu kartu bilangan terhadap hasil belajar materi perkalian siswa kelas III SDN 15 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen jenis quasi eksperimental tipe nonequivalent control group design. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas III SDN 15 Mataram. Teknik sampling yang digunakan yaitu sampling total dengan sampel sebanyak 21 peserta didik kelas III/A sebagai kelas eksperimen dan 23 peserta didik kelas III/B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar berupa tes pilihan ganda dan isian (pre-test dan post-test). Teknik analisis data dilakukan terlebih dahulu dengan uji normalitas dan homogenitas terhadap data pre-test dan post-test sebagai prasyarat melakukan uji hipotesis dan N-gain. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan perhitungan uji Independent Sample t-Test. Hasil perhitungan menunjukkan (4,82) > (2,02) pada signifikansi 5% dengan $dk = 42$ yang artinya h_a diterima dan h_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara rata-rata nilai post-test kedua kelas yang

artinya metode jarimatika berbantu kartu bilangan efektif ditinjau dari nilai post-test setelah pemberian perlakuan. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil uji N-gain yang didapat adalah 71,6% dengan kategori cukup efektif untuk pembelajaran yang menerapkan metode jarimatika berbantu kartu bilangan.

Kata Kunci: Efektivitas, Kartu Bilangan, Metode Jarimatika, Perkalian.

Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang erat kaitannya dengan hitung-menghitung. Hitung-menghitung ini berguna bagi kehidupan sehari-hari. Sesuai pendapat Indrawati et al. (2023:153-161) matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan, kehidupan sehari-hari, perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi. Hal inilah yang mendasari pentingnya pembelajaran matematika sejak jenjang Sekolah Dasar. Menurut Adinda et al. (2022:1066-1070) pada zaman yang semakin maju ini peserta didik perlu memahami matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan dasar agar tidak tertinggal oleh kemajuan zaman. Ilmu tersebut salah satunya meliputi berhitung dasar atau aritmatika (Goenawan dan Wijayanti, 2018:227-234). Berhitung berguna sebagai dasar melanjutkan pendidikan dan dibutuhkan dalam aktivitas sehari-hari, contohnya saat transaksi jual beli atau menghitung jumlah penduduk (Suryaningrat et al., 2021:29-41).

Terdapat empat kemampuan berhitung dasar yang dibelajarkan dan perlu untuk dikuasai peserta didik jenjang Sekolah Dasar yaitu operasi hitung berupa penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian sebagai prasyarat bagi kelanjutan pembelajaran matematika (Oktavianingtyas, 2015:207-218). Menurut Zain et al. (2022:1429-1434) salah satu kemampuan berhitung dasar yang perlu dikuasai peserta didik pada jenjang Sekolah Dasar (SD)/MI ialah perkalian. Perkalian yang dimaksud adalah perkalian dasar 1-10. Perkalian dasar ini digunakan sebagai syarat untuk dapat menyelesaikan perkalian lanjutan dan masalah yang berkaitan dengan perkalian (Puspitasari et al., 2022:220-232).

Perkalian dasar pertama kali diajarkan pada kelas II SD/MI dan seharusnya peserta didik pada jenjang ini sudah mampu menguasai perkalian 1-10. Namun, berdasarkan observasi awal diketahui bahwa siswa pada jenjang kelas III di SD tempat penelitian telah menghafal hasil perkalian 1-5 dengan benar, tapi masih belum mampu menghitung hasil perkalian 6-9 dengan tepat. Menghitung hasil perkalian dasar 1-10 merupakan kemampuan dasar yang dibutuhkan peserta didik pada jenjang kelas III untuk membantu mereka menyelesaikan soal perkalian yang melibatkan perkalian dasar seperti perkalian susun.

Berdasarkan permasalahan di atas, guru kelas III di SD tersebut telah melakukan berbagai upaya untuk membantu peserta didik seperti menerapkan pembiasaan hafalan sebelum dan sesudah pembelajaran yang dilakukan secara rutin. Namun, berdasarkan pernyataan guru kelas III, yang membuat peserta didik tidak tepat dalam menghitung hasil perkalian 6-9 karena perkalian tersebut bermain dengan angka yang besar bagi peserta didik dan peserta didik kebanyakan tidak mengulang hafalannya di rumah masing-masing. Hal ini menyebabkan peserta didik kesulitan menguasai atau menghitung hasil perkaliannya.

Menurut Zain et al. (2022: 1429-1434) salah satu alternatif yang dapat membantu peserta didik menghafal perkalian adalah menghafal dengan jarimatika. Jarimatika akan membantu peserta didik dalam menghafal perkalian dasar tanpa membebani memori otak mereka (Bahar dan Syahri, 2021:54-60). Hal ini karena peserta didik akan diarahkan untuk menghitung hasil perkalian menggunakan jari tangan mereka sendiri bukan untuk menghafalnya, sehingga tidak sulit untuk diterapkan. Sesuai pendapat Hanik et al. (2021:111-117) metode ini mudah karena tidak membutuhkan alat yang sulit, hanya dengan jari tangan dan kemampuan mengoperasikannya peserta didik dapat mengetahui hasil perkalian dua bilangan. Sesuai dengan fungsi metode jarimatika menurut Pebriati (2023:267-276) bahwa metode ini dapat menjadi perantara untuk menyampaikan materi pembelajaran lebih mudah, meningkatkan pemahaman dan kemampuan berhitung dasar peserta didik sehingga peserta didik tidak kesulitan dalam belajar. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan pada penelitian ini untuk membantu permasalahan menghitung hasil perkalian 6-9 adalah penerapan metode jarimatika dengan bantuan media kartu bilangan.

Media kartu bilangan ini diajukan sebagai solusi untuk membantu jarimatika dengan tujuan membekali peserta didik sehingga bisa menuntaskan masalah-masalahnya dengan bermacam cara (Suryaningrat et al., 2021:29-41). Kartu-kartu yang digunakan sebagai media tersebut merupakan sebuah aktualisasi dari media permainan yang mengarahkan peserta didik untuk bermain mencocokkan jawaban (Miftahuddin et al., 2020:1-9). Permainan yang diimplementasikan pada pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut

Nugraheni (2017:142-149) dapat menguatkan ingatan dan meningkatkan pemahaman serta minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Permainan kartu dalam pembelajaran matematika di Indonesia disebut domino matematika (domat) dan *domino numbers* (Adawiyah & Kowiyah, 2021:2370-2376). Namun media kartu yang digunakan pada penelitian ini disebut kartu bilangan.

Menurut Gusmania dan Agustyaningrum (2018:49-58) untuk dapat meningkatkan hasil pembelajaran diperlukan berbagai inovasi mengenai metode dan media pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan materi pelajaran. Pada penelitian ini digunakan metode jarimatika berbantu kartu bilangan sebagai bentuk inovasi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar materi perkalian. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Miftahuddin dan Arofah (2020:1-9) yang berjudul "Pengembangan Permainan Kartu Hitung Sebagai Media Pembelajaran Perkalian Pada Siswa Kelas IV" dan penelitian oleh Himmah et al. (2021:57-68) "Efektivitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa".

Kedua penelitian tersebut memiliki hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan metode jarimatika dan media kartu efektif untuk meningkatkan hasil belajar khususnya pada materi perkalian. Menurut Miftahuddin dan Arofah (2020:1-9) diketahui bahwa penggunaan media kartu dapat menyumbang $\pm 30\%$ terhadap peningkatan hasil belajar. Sedangkan menurut Himmah et al. (2021:57-68) diketahui bahwa penggunaan metode jarimatika dapat membuat peserta didik merasa senang, termotivasi untuk menghitung perkalian, dan lebih mudah untuk menghitung perkalian sehingga menyebabkan kemampuan berhitung perkalian peserta didik lebih baik.

Kedua penelitian tersebut juga memiliki kesamaan dengan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode dan media. Namun menggunakan pendekatan metode penelitian yang berbeda satu dengan yang lain. Kedua penelitian menggunakan pengembangan untuk media kartu dan deskriptif analitik untuk metode jarimatika, sedangkan penelitian ini menggunakan eksperimen untuk membuktikan efektivitas penggunaan metode jarimatika berbantu kartu bilangan.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen jenis *quasi eksperimental tipe nonequivalent control group design* dengan membandingkan perlakuan

pada dua kelompok (eksperimen dan kontrol). Penelitian ini dilaksanakan di SDN 15 Mataram dengan populasi yaitu seluruh siswa kelas III Tahun Ajaran 2023/2024 yang berjumlah 44 peserta didik. Sampel yang digunakan adalah seluruh anggota populasi yang diambil menggunakan teknik *sampling total* yang terbagi menjadi 21 peserta didik kelas III/A sebagai kelompok eksperimen (perlakuan berupa pembelajaran menggunakan metode jarimatika berbantu kartu bilangan) dan 23 peserta didik kelas III/B sebagai kelompok kontrol (perlakuan berupa pembelajaran konvensional).

Alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur efektivitas metode jarimatika berbantu kartu bilangan adalah lembar tes hasil belajar. Tes yang digunakan yaitu tes *pre-test* (sebelum perlakuan) dan *post-test* (sesudah perlakuan) berupa 5 soal pilihan ganda dan 5 soal isian yang telah dinyatakan valid berdasarkan uji validitas isi dan konstruk serta reliabel melalui perhitungan *cronbach alpha*.

Teknik analisis data dilakukan melalui uji *independent sampel t-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai *post-test* kedua kelas dan selanjutnya dilakukan uji N-gain untuk mengetahui tingkat keefektifan. Terdapat uji normalitas menggunakan *chi kuadrat* dan homogenitas menggunakan uji F sebagai prasyarat sebelum melakukan uji-t dan N-gain.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dengan pemberian perlakuan pada kelas eksperimen berupa pembelajaran menggunakan metode jarimatika berbantu kartu bilangan dan pemberian perlakuan berupa pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, selanjutnya dilakukan analisis terhadap data nilai hasil belajar (*pre-test* dan *post-test*) kedua kelas. Hasil rekapitulasi data statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Mean	40,47	80,24
Std.Deviasi	23,29	15,37
Minimum	0	50
Maximum	70	100

Berdasarkan Tabel 1 data hasil belajar matematika peserta didik kelas eksperimen pada tes awal sebelum diberikan perlakuan metode jarimatika berbantu kartu bilangan (*pre-test*) diperoleh nilai terendah 0 dan tertinggi 70 dengan nilai rata-rata 40,47. Kemudian pada tes akhir sesudah diberikan perlakuan metode jarimatika berbantu kartu bilangan (*post-test*)

diperoleh nilai terendah 50 dan tertinggi 100 dengan nilai rata-rata 80,24.

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Nilai Pre-test dan Post-test Kelas Kontrol

	Pre-test	Post-test
Mean	40,71	62,62
Std.Deviasi	21,93	14,97
Minimum	0	40
Maximum	70	85

Berdasarkan Tabel 2 data hasil belajar matematika peserta didik kelas eksperimen pada tes awal (*pre-test*) diperoleh nilai terendah 0 dan tertinggi 70 dengan nilai rata-rata 40,71. Kemudian pada tes akhir (*post-test*) diperoleh nilai terendah 40 dan tertinggi 85 dengan nilai rata-rata 62,62.

Data hasil belajar *pre-test* dan *post-test* yang bersumber dari kelas eksperimen dan kontrol, selanjutnya diuji normalitas untuk mengetahui distribusi data apakah data normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan bantuan Ms.Exel dengan rumus *chi kuadrat*. Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika

Kelas	X^2_{hitung}	Dk	X^2_{tabel}
			5% (0,05)
Pre-test Kontrol	4,680	4	9,487
Pre-test Eksperimen	4,943	4	9,487
Post-test Kontrol	3,972	4	9,487
Post-test Eksperimen	3,394	4	9,487

Berdasarkan hasil pengujian normalitas pada Tabel 3, diketahui nilai X^2_{hitung} kelas *pre-test* kontrol, *pre-test* eksperimen, *post-test* kontrol, dan *post-test* eksperimen $< X^2_{tabel}$ yaitu 4,680, 4,943, 3,972, 3,394 $<$ 9,487 pada taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti, data penelitian dinyatakan berdistribusi normal. Homogenitas pada penelitian ini di uji menggunakan analisis varians (uji-f) dengan bantuan Ms. Exel. Hasil uji homogenitas data dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika

Data Pre-test		
	Eksperimen	Kontrol
Varians	542,3	488,6
F hitung	1,11	
F tabel	2,07	
Data Post-test		
	Eksperimen	Kontrol
Varians	236,2	219,9
F hitung	1,07	
F tabel	2,07	

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas pada Tabel 4, diketahui nilai F hitung data *pre-test* dan *post-test* \leq F tabel yaitu 1,11 dan 1,07 \leq 2,07 pada taraf signifikansi 5% dengan dk 22/20. Hal ini berarti, varians data *pre-test* dan *post-test* adalah homogen. Oleh karena data hasil belajar diketahui normal dan homogen, kemudian data dianalisis menggunakan uji-t terhadap data nilai *post-test* kedua kelas dengan rumus *polled varians*.

Uji-t terhadap data nilai *post-test* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kontrol setelah diberikan perlakuan. Hasil perhitungan uji-t dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Independent Sample t-Test

	Eksperimen	Kontrol
N	21	23
Mean	80,2	62,6
S (Varians)	217,19	238,90
Dk	42	
t_{hitung}	4,82	
t_{tabel}	2,02	

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t pada Tabel 5, diketahui nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu 4,82 \geq 2,02 pada taraf signifikansi 5% dengan dk 42. Karena nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara nilai *post-test* kelas yang menerapkan metode jarimatika berbantu kartu bilangan (eksperimen) dengan kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional (kontrol).

Tahap selanjutnya, melakukan uji N-gain terhadap data *pre-test* dan *post-test* masing-masing kelas untuk menyimpulkan pada kategori efektif atau tidak suatu perlakuan yang telah diterapkan. Hasil perhitungan N-gain dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji N-gain

	III/A (Eksperimen)	III/B (Kontrol)
$S_{pre-test}$	40,47	40,71
$S_{post-test}$	80,2	62,6
N-gain	0,7	0,38
Persentase N-gain	71,6%	37,7%

Menurut Ramdhani et al (2020:162-167) pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan tabel kategori tafsiran efektivitas N-gain berikut:

Tabel 7 Kategori Tafsiran Efektivitas N-gain

Persentase (%)	Kategori
< 40	tidak efektif
40-55	kurang efektif
56-76	cukup efektif
> 76	Efektif

Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa hasil perhitungan persentase N-gain kelas III/A (Eksperimen) yang memperoleh nilai sebesar 71,6% berada dalam kategori cukup efektif, sedangkan 37,7% untuk kelas III/B (Kontrol) berada dalam kategori tidak efektif. Karena hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* menggunakan uji N-gain pada kelas eksperimen menunjukkan cukup efektif dan hasil perhitungan uji-t rata-rata nilai *post-test* antara kelas eksperimen dengan kontrol terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan. Maka, dapat disimpulkan penerapan metode jarimatika berbantu kartu bilangan efektif terhadap hasil belajar materi perkalian siswa kelas III SDN 15 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024, berarti hipotesis alternatif (H_a) diterima dan H_0 ditolak.

Metode jarimatika berbantu kartu bilangan efektif terhadap hasil belajar dikarenakan saat kegiatan belajar mengajar (KBM) berlangsung, peserta didik terlihat lebih aktif dan antusias mengikuti pembelajaran. Hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar karena menurut Tasya dan Abadi (2019:660-662) salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah keaktifan, minat, dan motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik pada kelas eksperimen menghitung hasil dari perkalian yang diberikan di depan kelas dengan jari tangan mereka sendiri dan berusaha untuk menjawabnya lebih dulu. Pada pertemuan pertama, peserta didik masih keliru dalam menghitung, namun mereka fokus dan serius dengan jari tangan masing-masing. Hal ini karena menurut Afriani et al. (2019:191-196) metode jarimatika memberikan visualisasi berhitung menggunakan gerakan jari-jari tangan yang berbeda dengan metode hitung lainnya, yang dapat menarik minat peserta didik.

Pada penelitian ini, proses pembelajaran dirancang dengan memadukan metode jarimatika dengan media kartu bilangan sebagai alternatif lain untuk menarik minat dan peran peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar (KBM). Melalui media permainan kartu ini peserta didik terlibat langsung, antusias, dan kompetitif berlomba untuk menyesuaikan kartu soal dengan hasil perkaliannya, sehingga dapat mempengaruhi minat yang berefek terhadap hasil belajar. Sesuai pendapat Tayibu dan Faizah, (2021:117-128) minat peserta didik terhadap pembelajaran dapat dilihat dari keterlibatan dan antusiasme peserta didik mengikuti pembelajaran.

Media kartu mengarahkan peserta didik untuk bermain sambil belajar dengan cara mencocokkan bagian jawaban dengan bagian soal yang dimiliki pemain lainnya (Miftahuddin et al., 2020:1-9). Selain itu, menurut Nugraheni (2017:142-149) pengimplementasian permainan pada pembelajaran matematika dapat menguatkan ingatan dan meningkatkan pemahaman serta minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Penggunaan media dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Yustiqvar, et al., 2019: 135-140; Ramdani, et al., 2021: 187-199)

Metode jarimatika berbantu kartu bilangan mampu menghadirkan suasana belajar yang dapat menarik minat dan keterlibatan langsung peserta didik dalam proses belajar, sehingga hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar. Karena salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar berupa minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran tercermin pada pembelajaran yang menerapkan metode jarimatika ini, sehingga dapat menentukan efektivitasnya. Sesuai pendapat Himmah, et al. (2021:57-68) efektif atau tidak suatu metode pembelajaran dapat dilihat salah satunya dari peningkatan hasil belajar yang menyebabkan terukur perbedaan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran. Hal tersebut terbukti melalui hasil perhitungan yang telah dijabarkan sebelumnya, sehingga dapat dikatakan bahwa penerapan metode jarimatika berbantu kartu bilangan efektif terhadap hasil belajar siswa kelas III SDN 15 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis uji-t dan N-gain menunjukkan bahwa metode jarimatika berbantu kartu bilangan efektif terhadap hasil belajar materi perkalian siswa kelas III SDN 15 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t_{hitung} (4,82) $\geq t_{tabel}$ (2,02) dengan hasil perhitungan N-gain 71,6% dalam kategori cukup efektif, sehingga kesimpulan hipotesis yang diambil yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti metode jarimatika berbantu kartu bilangan efektif terhadap hasil belajar materi perkalian siswa kelas III SDN 15 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024.

Daftar Pustaka

Adawiyah, A. R., & Kowiyah, K. (2021). Pengembangan Media Kartu Domino pada Pembelajaran

- Matematika Operasi Perkalian Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2370–2376
- Adinda Wahyu, D., Nurhasanah, N., & Oktaviyanti, I. (2022). Profil Kemampuan Numerasi Dasar Siswa Sekolah Dasar Di SDN Mentokan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1066–1070.
- Afriani, D., Fardila, A., & Septian, G. D. (2019). Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Dasar. *Risda: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 2(05), 191–196.
- Bahar, E. E., & Syahri, A. A. (2021). Pelatihan Jarimatika Sebagai Cara Mudah Menghafal Perkalian Dasar Di Upt Spf Sdn 124 Batuasang. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 1(2), 54–60.
- Goenawan, S. I., & Wijayanti, S. H. (2018). Peningkatan Kemampuan Berhitung Metris di Sekolah Dasar Negeri Sekecamatan Cisauk, Tangerang. *Jurnal Abdimas*, 22(2), 227–234.
- Gusmania, Y., & Agustyaningrum, N. (2018). Buku Saku Melalui Media Permainan Monopoli Untuk Menanamkan Minat Belajarsiswa Dalam Berhitung Di Sdn 020 Rw 02 Kelurahan Sei Langkai Math Learning Tutorial Assistance By Using Monopoli Pocket As a Media To Promote Students ' Learning Interest At Sdn 020. *Minda Baharu*, 2(1), 49–58.
- Hanik, E. U., Pratama, M. R., Khasanah, U., & Putri, H. C. (2021). Penggunaan Metode Jarimatika Dan Drill Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Perkalian Pada Siswa Kelas III Mi Nu Miftahut Tholibin Mejobo Kudus. *Jurnal Ilmiah Pendas: Primary Education Journal*, 2(2), 111–117.
- Himmah, K., Asmani, J. M., & Nuraini, L. (2021). Efektivitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 1(1), 57–68.
- Indrawati, A., Arjudin, & Fauzi, A. (2023). Pengembangan Media Puzzle Pada Materi Pecahan Matematika Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 153–161.
- Miftahuddin, M., Arofah, F., & Salatiga, I. (2020). Pengembangan Permainan Kartu Hitung Sebagai Media Pembelajaran Perkalian Pada Siswa Kelas IV. *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 3(1), 1–9.
- Nugraheni, N. (2017). Implementasi Permainan Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. 1(2), 142–149.
- Oktavianingtyas, E. (2015). Media Untuk Mengefektifkan Pembelajaran Operasi Hitung Dasar Matematika Siswa Jenjang Pendidikan Dasar. *Pancaran Pendidikan*, 4(4), 207–218.
- Pebrianti, P. A., Tahir, M., & Fauzi, A. (2023). Efektivitas Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Dasar Berhitung Siswa. 5(4), 267–276.
- Puspitasari, A., Afendi, A. R., & Murni, M. (2022). Penggunaan Metode Skip Counting Untuk Meningkatkan Kemampuan Menghafal Perkalian Dasar Siswa Kelas Iii Sd Tahun Pelajaran 2018-2019. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 6(2), 220–232.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in terms of Gender Using Science Teaching Materials Based on The 5E Learning Cycle Integrated with Local Wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187–199.
- Ramdhani, E. P., Khoirunnisa, F., & Siregar, N. A. N. (2020). Efektifitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation pada Materi Ikatan Kimia. *Journal of Research and Technology*, 6(1), 162–167.
- Suryaningrat, E. F., Muslihah, N. N., & Tiawati, L. (2021). Analisis Metode Jari Magic (Jarimatika) dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian dan Motivasi Belajar Siswa. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 29–41.
- Tasya, N., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Sesiomedika*, 660–662.
- Tayibu, N. Q., & Faizah, A. N. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Metode Penemuan Terbimbing Setting Kooperatif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 117–128.
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135–140.
- Zain, N., Rizkia, B., Saputra, Musaddat, H. H., & Syaiful. (2022). Analisis Kesulitan Memahami Perkalian 1 Sampai dengan 10 Siswa Kelas 2 SDN 3 Loyok Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1429–1434.