

Implementasi Metode Jarimatika pada Pembelajaran Berhitung Matematika di kelas II SDN Inpres Kalo Pai

Dusalan^{1*}, Ika Wirahmad

Universitas Nggusuwaru, Kota Bima NTB, Indonesia

*Corresponding Author: dusalanbima84@gmail.com

Dikirim: 01-06-2024; Direvisi: 03-06-2024; Diterima: 05-06-2024

Abstrak: Metode jarimatika adalah praktik melakukan operasi hitung perkalian oleh siswa dengan menggunakan alat bantu jari tangan siswa yang digunakan untuk membantu dalam operasi hitung suatu bilangan. Tujuan penelitian ini adalah; (1) bagaimana rata-rata antara hasil tes kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen; (2) apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dalam mengimplementasi metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika di siswa kelas II SDN Inpres Kalo Pai. Sampel penelitian ini adalah sebagian siswa kelas II SDN Inpres Kalo Pai tahun ajaran 2024/2025 terdapat 2 rombel sebanyak 40 orang. Untuk teknik pengumpulan data digunakan adalah tes, dan dokumentasi, selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas, pada instrumen agar dapat dipergunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Selanjutnya analisis data dilakukan statistik deskriptif dan inferensial untuk melakukan penganalisisan hipotesis, atau dengan menggunakan software komputer *Statistic Package Sosial Science (SPSS) for windows 22*. Dari hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa rata-rata (*mean*) menunjukkan nilai rata-rata kelompok kontrol 56,70 berada pada kategori sedang dan nilai rata-rata kelompok eksperimen 71,80 berada pada kategori tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tes kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Selanjutnya untuk pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa nilai *signifikan (sig)* $0,001 > 0,05$, maka keputusannya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan kesimpulan bahwa; (1) ada perbedaan rata-rata antara hasil tes kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen; dan (2) terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dalam mengimplementasi metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika di siswa kelas II SDN Inpres Kalo Pai.

Kata Kunci: metode jarimatika; pembelajaran berhitung matematika

Abstract: The Jarimatics method is the practice of carrying out multiplication calculation operations by students using students' finger tools which are used to assist in the operation of calculating a number. The aims of this research are; (1) what is the average between the test results of the control group and the experimental group; (2) Is there a significant difference between the control group and the experimental group in implementing the Jarimatika method in learning mathematical calculations in class II students at SDN Inpres Kalo Pai. The sample for this research was part of class II students at SDN Inpres Kalo Pai for the 2024/2025 academic year, consisting of 2 groups of 40 people. The data collection techniques used were tests and documentation, then validity and reliability tests were carried out on the instruments so that they could be used in collecting research data. Next, descriptive and inferential statistics were used to analyze the data to carry out hypothetical analysis, or by using the Statistical Package Social Science (SPSS) computer software for Windows 22. From the results of the data analysis, it can be concluded that the mean shows the control group's average value of 56.70 in the medium category and the experimental group's average value of 71.80 in the high category. So it can be concluded that there is an average difference between the test results of the control group and the experimental group.

Furthermore, for hypothesis testing it can be concluded that the significant value (sig) is $0.001 > 0.05$, then the decision is H_0 is rejected and H_a is accepted, with the conclusion that; (1) there is an average difference between the test results of the control group and the experimental group; and (2) there is a significant difference between the control group and the experimental group in implementing the Jarimatika method in learning mathematical calculations in class II students at SDN Inpres Kalo Pai

Keywords: Jarimatika Method; Learning Mathematical Counting

PENDAHULUAN

Dalam Permendikbudristek RI Nomor 07 Tahun 2022 tentang standar isi mata pelajaran matematika di SD/MI yang bertujuan:

“Agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) konsep bilangan, hubungan antara bilangan serta sifat-sifat bilangan untuk menyatakan kuantitas dalam berbagai konteks yang sesuai; (2) operasi aritmetika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) pada bilangan cacah, pecahan, dan desimal dilakukan secara efisien untuk menyelesaikan masalah kontekstual; (3) identifikasi pola baik numerik maupun nonnumerik untuk menjelaskan hal yang berulang; (4) spasial mengenai bangun datar dan bangun ruang serta sifatsifatnya untuk menjelaskan lingkungan di sekitar; (5) pengukuran dan estimasi atribut benda yang dapat diukur menggunakan berbagai satuan (baik baku maupun yang tidak baku) serta membandingkan hasilnya; dan (6) interpretasi data yang menunjukkan keberagaman berdasarkan tampilan data untuk mengambil kesimpulan”

Dari tujuan standar isi diatas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SD/MI merupakan kegiatan penting untuk belajar tentang operasi aritmatika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) pada bilangan cacah, pecahan, dan desimal dilakukan secara efisien untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Oleh karena itu Menurut Heruman (2014: 2) menyatakan bahwa matematika, setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengenal dan bertahan lama dalam memori siswa. Lebih lanjut dikatakan oleh Suparni (2015) bahwa salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa seperti pemanfaatan alat peraga, yaitu dapat berupa lidi, batu kerikil ataupun manik-manik sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari matematika.

Pembelajaran disekolah dasar terutama dikelas rendah mengutamakan pada pembelajaran membaca, menulis dan berhitung. Belajar berhitung harus ditekankan pada siswa sekolah dasar karena merupakan dasar dari pengembangan pembelajaran. Pembelajaran dengan mengarahkan siswa untuk menggunakan jarinya agar menemukan caranya sendiri dalam melakukan operasi hitung perkalian. Pembelajaran dengan menggunakan jarimatika adalah salah satu media pembelajaran matematika yang sangat efektif untuk digunakan guru dalam mengaktifkan siswa pada proses pembelajaran.

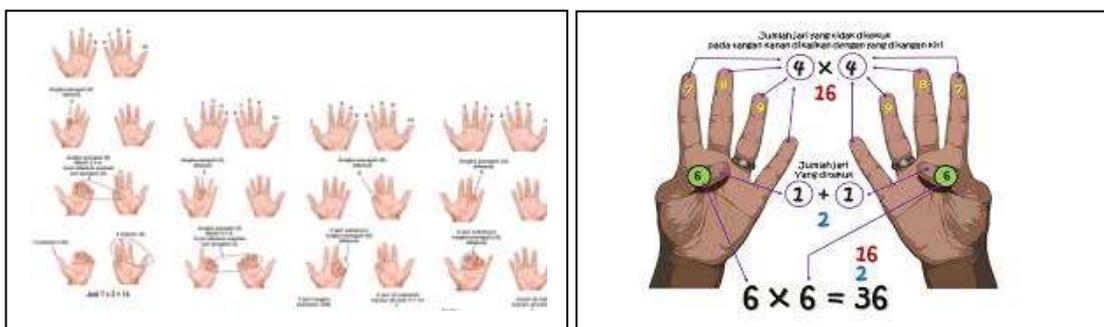
Menurut Jean Piaget (Bintoro, 2015) pada tahap konkret (usia 6-12 tahun), bahwa siswa SD umumnya berada pada tahap pra-operasi dan operasi, sehingga pembelajaran di SD seharusnya dibuat konkret melalui peragaan, praktik, maupun permainan. Lebih lanjut menurut Nugraheni (2017) bahwa Media pembelajaran yang



digunakan harus dapat menarik perhatian siswa pada kegiatan belajar mengajar dan lebih merangsang pemahaman siswa. Menurut Nurhaswinda (2023) bahwa dengan menggunakan media anak pada usia SD akan lebih menghayati matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas dan dapat dilihatnya, sehingga anak lebih mudah memahami topik yang disajikan. Lebih lanjut dikatakan Makarim (2024) bahwa salah satu metode pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa adalah metode jarimatika

Menurut Al Musthafa & Mandailina (2018), mengatakan bahwa metode jarimatika sangat bermanfaat dan membantun dalamn peningkatan kemampuan berhitung siswa. Menurut Prayugo & Efendi (Himmah, 2021), menyatakan bahwa penggunaan metode jarimatika tersebut diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkaliannya. Untuk mengatasi kesulitan dalam mengerjakan soal berhitung perkalian bilangan peneliti menggunakan Jarimatika sebagai alat bantu mempermudah mengerjakan soal tersebut, penggunaan jarimatika ini dapat membuat peserta didik dengan mudah mengetahui hasil dari perkalian hanya dengan menggunakan jari-jari tangan yang mereka miliki

Contoh inovasi dalam pembelajaran berhitung dapat menggunakan metode jarimatika adalah :



Gambar 1. Pembelajaran dengan Jarimatika

Menurut Dwi Sunar Prasetyono, dkk (Afriani, 2019) menyatakan bahwa jarimatika adalah suatu cara menghitung Matematika dengan menggunakan alat bantu jari. Lebih lanjut dikatakan oleh Elita (2012), bahwa metode jarimatika menggunakan visualisasi proses berhitung, hal ini membuat anak mudah melakukannya, gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak sehingga mereka akan melakukan dengan gembira, relatif tidak memberatkan memori anak saat digunakan, alatnya tidak perlu dibeli dan tidak akan pernah ketinggalan atau terlupa di mana menyimpannya, serta tidak bisa disita saat ujian.

Menurut Prasetyono (Sumirat & Trimurtini, 2016) bahwa metode jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika dengan menggunakan alat bantu jari, metode jarimatika adalah praktik melakukan operasi hitung perkalian oleh siswa dengan menggunakan alat bantu jari tangan siswa yang digunakan untuk membantu dalam operasi hitung suatu bilangan. Hal ini senada dengan menurut Indiastuti (2021), yang menyatakan bahwa metode Jarimatika siswa dilatih untuk menghafal perkalian dasar. Keterlibatan siswa dalam menghitung dengan metode Jarimatika akan membuat pembelajaran semakin bermakna

Berdasarkan hasil pengamatan tidak terstruktur yang dilakukan peneliti pada siswa SDN Inpres Kalo Pai, bahwa pertama, kegiatan pembelajaran di kelas, siswa

cepat bosan dengan materi pembelajaran matematika khususnya dalam operasi aritmatika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) pada bilangan cacah, pecahan, dan desimal, karena terkesan yang sangat monoton dengan tidak melibatkan media/ menggunakan jari dalam proses menghitungnya. Kedua, siswa tidak membiasakan diri untuk menggunakan jarimatika untuk merangsang pemahamannya, sehingga kegiatan pembelajaran matematika di kelas kurang menyenangkan. Hal ini senada dengan menurut Kole (2021) yang menyatakan bahwa peran guru sangat penting dalam pendidikan karena guru terlibat langsung dengan siswa pada proses pembelajaran, upaya yang dapat dilakukan guru dalam menunjang proses pembelajaran salah satunya yaitu menggunakan media Pembelajaran

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “implementasi metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika pada siswa kelas II SDN Inpres Kalo Pai”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2019) penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment*). Menurut Sugiyono (Dusalan, 2023) teknik pengambilan sampel adalah secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan jumlah rombel hanya 2 (dua) kelas. Jadi, sampel penelitian ini adalah sebagian siswa kelas II SDN Inpres Kalo Pai di Kecamatan Wera tahun ajaran 2024/2025 terdapat 2 rombel sebanyak 40 orang.

Untuk pengumpulan data digunakan adalah tes, dan dokumentasi, selanjutnya instrumen dilakukan uji validitas dan reliabilitas, agar instrumen dapat dipergunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini. Selanjutnya data yang telah dikumpulkan akan dilakukan analisis data dengan statistik deskriptif dan inferensial untuk melakukan penganalisisan hipotesis, atau dengan menggunakan software komputer *Statistic Package Sosial Science (SPSS) for windows 22*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan analisis data statistik deskriptif dan inferensial (untuk menguji hipotesis), dapat disajikan sebagai berikut:

1. Kelompok Kontrol

Adapun hasil analisis skor hasil tes siswa kelompok kontrol yang tidak diajarkan dengan metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika, dapat disajikan pada tabel 1 berikut;

Tabel 1. Deskripsi skor hasil tes siswa kelompok kontrol yang tidak diajarkan dengan metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika pada siswa

No	Nilai	Frekuensi	Kategori	Presentase (%)
1	00-20	0	Sangat Rendah	0%
2	21-40	0	Rendah	0%
3	41-60	13	Sedang	65%



4	61-80	7	Tinggi	35%
5	81-100	0	Sangat Tinggi	0%
		20		100%

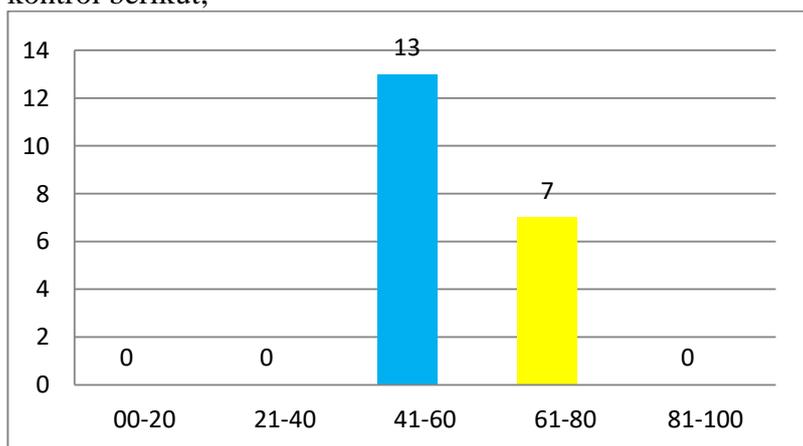
Sedangkan untuk analisis data statistik deskriptif dengan menggunakan software komputer *Statistic Package Sosial Science (SPSS) for windows 22*, untuk skor hasil tes siswa kelompok kontrol yang tidak diajarkan dengan metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika, dapat disajikan pada tabel 2 Data statistik deskriptif hasil tes siswa kelompok kontrol berikut;

Tabel 2. Data hasil statistik deskriptif tes siswa kelompok kontrol
Statistics

Kelompok Kontrol		
N	Valid	20
	Missing	0
Mean		56.70
Median		52.00
Mode		41 ^a
Std. Deviation		12.114
Variance		146.747
Minimum		41
Maximum		78
Sum		1134

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Selanjutnya dilakukan analisis data statistik deskriptif dengan diagram pada kelompok kontrol, dapat dilihat pada gambar 2 Diagram hasil Skor siswa kelompok kontrol berikut;



Gambar 2. Diagram hasil Skor Siswa Kelompok Kontrol

2. Kelompok Eksperimen

Adapun hasil analisis skor hasil tes siswa kelompok eksperimen yang diajarkan dengan metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika, dapat disajikan pada tabel 3 berikut;



Tabel 3. Deskripsi skor hasil tes siswa kelompok eksperimen yang diajarkan dengan metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika pada siswa

No	Nilai	Frekuensi	Kategori	Presentase (%)
1	00-20	0	Sangat Rendah	0%
2	21-40	0	Rendah	0%
3	41-60	3	Sedang	15%
4	61-80	13	Tinggi	65%
5	81-100	4	Sangat Tinggi	20%
		20		100%

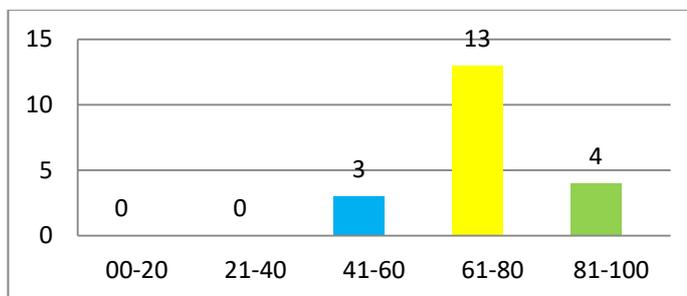
Sedangkan untuk analisis data statistik deskriptif dengan menggunakan software komputer *Statistic Package Sosial Science (SPSS) for windows 22*, untuk skor hasil tes siswa kelompok eksperimen yang tidak diajarkan dengan metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika, dapat disajikan pada tabel 4 data statistik deskriptif hasil tes siswa kelompok eksperimen berikut;

Tabel 4. Data hasil statistik deskriptif tes siswa kelompok eksperimen

Statistics		
Kelompok Eksperimen		
N	Valid	20
	Missing	0
	Mean	71.80
	Median	69.50
	Mode	60 ^a
	Std. Deviation	10.606
	Variance	112.484
	Minimum	58
	Maximum	90
Sum		1436

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Selanjutnya dilakukan analisis data statistik deskriptif dengan diagram pada kelompok eksperimen, dapat dilihat pada gambar 3 Diagram hasil Skor siswa kelompok eksperimen berikut;



Gambar 3. Diagram hasil Skor siswa kelompok eksperimen

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan pengujian menguji hipotesis dengan menggunakan software komputer *Statistic Package Sosial Science (SPSS) for windows 22*, dapat disajikan pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Statistik Sampel Berpasangan

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	KK	56.70	20	12.114	2.709
	KE	71.80	20	10.606	2.372

Dari hasil tabel *Paired Samples Statistics* pada kolom *mean* dengan jumlah siswa masing-masing 20 orang pada kolom *N*, yang menunjukkan nilai rata-rata kelompok kontrol 56,70 berada pada kategori sedang dan nilai rata-rata kelompok eksperimen 71,80 berada pada kategori tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tes kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen.

Sedangkan untuk hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel 6 *Paired Samples Statistics* dibawah ini :

Tabel 6. Korelasi antara nilai pra test dan pre test

Paired Samples Correlations					
		N	Correlation	Sig.	
Pair 1	KK & KE	20	-.252	.285	

Berdasarkan tabel 6. koefisien korelasi antara kedua variabel, waktu yang dibutuhkan saat test kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan melakukan implementasi metode jarimatika adalah -0,252 dengan nilai Sig. 0,285. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara korelasi kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Selanjutnya hasil analisis uji T dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Uji T Sampel Berpasangan

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	KK - KE	-15.100	17.997	4.024	-23.523	-6.677	-3.752	19	.001

Dari hasil tabel 7. *Paired Samples Statistics* diatas pada *signifikan (sig)* dengan nilai 0,001 pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$). Jika Kriteria keputusan *p-value* < 0,05 : H_0 ditolak, H_a diterima, dan *p-value* > 0,05 : H_0 diterima, H_a ditolak, maka hipotesisnya adalah:

H_0 : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dalam mengimplementasi metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika di siswa kelas II SDN Inpres Kalo Pai



Ha : terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dalam mengimplementasi metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika di siswa kelas II SDN Inpres Kalo Pai

Jadi, dari hasil uji T sampel berpasangan pada tabel *Paired Samples Statistics* diatas menunjukkan bahwa pada kolom *signifikan (sig)* nilainya 0,001 dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$), jadi $0,001 > 0,05$, maka keputusannya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dalam mengimplementasi metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika di siswa kelas II SDN Inpres Kalo Pai

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata (*mean*) menunjukkan nilai rata-rata kelompok kontrol 56,70 berada pada kategori sedang dan nilai rata-rata kelompok eksperimen 71,80 berada pada kategori tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tes kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen

Selanjutnya untuk pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa nilai signifikan (*sig*) $0,001 > 0,05$, maka keputusannya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan kesimpulan bahwa; (1) ada perbedaan rata-rata antara hasil tes kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen; (2) terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dalam mengimplementasi metode jarimatika pada pembelajaran berhitung matematika di siswa kelas II SDN Inpres Kalo Pai

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, D., Fardila, A., Septian, G. D., Margakaya, S., Ciranggon, J., Karawang, P. M., ... & Cimahi, K. (2019). *Penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa sekolah dasar*. *Journal of Elementary Education*, 2(05), 5
- Al Musthafa, S., & Mandailina, V. (2018). *Meningkatkan kemampuan berhitung siswa sd menggunakan metode jarimatika*. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 1(1), 30-33.
- Bintoro, H. S. (2015). *Pembelajaran matematika sekolah dasar menggunakan metode jarimatika pada materi perkalian*.
- Dusalan, D., & Sowanto, S. (2023). *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Karakter Nggusuwaru Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD*. *Supermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 194-207.
- Elita, S. (2012). *Efektifitas Metode Jarimatika dalam meningkatkan kemampuan perkalian bagi anak kesulitan belajar*. *Jurnal ilmiah pendidikan Khusus*, 1(1), 23-34



- Heruman, H., & Pd, M. (2014). Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- 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.
- Indiastuti, T. (2021). Pengaruh Metode Jarimatika Perkalian Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar MIN 1 Madiun. ISEJ: Indonesian Science Education Journal, 2(3), 137-143.
- Makarim, N., Syahid, S. A., & Putri, S. M. (2024). Metode Jarimatika Dalam Pembelajaran Matematika Di Sdn 1 Sindangratu. Trigonometri: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 1(3), 21-32.
- Nugraheni, N. (2017). Implementasi permainan pada pembelajaran Matematika di sekolah dasar. Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 1(2), 142-149.
- Nurhaswinda, N., Pebriana, P. H., & Kusuma, Y. Y. (2023). Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Jarimatika Materi Perkalian di Sekolah Dasar Pahlawan. Pengabdian Masyarakat Sumber Daya Unggul, 1(1), 1-4.
- Presiden Republik Indonesia. (2022). Peraturan Pendidikan, kebudayaan, Riset dan Teknologi RI Nomor 07 Tahun 2022, tentang Standar Isi Pendidikan
- Sumirat, I., & Trimurtini, W. (2016). Pengaruh praktik jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian pada siswa KELAS II SD. Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar, 7(1).
- Suparni. (2015). Metode Jarimatika Kaitanya Dengan Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian di SD/MI. Jurnal Logaritma, 3(1), 138-156.
- Kole, I. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Cerita Bergambar Terhadap Kemampuan Menulis Siswa Pada Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas III SD Inpres Labat Kota Kupang. SPASI: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dasar, 2(2), 25-37.

