
PENGARUH TEKNIK JARIMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PERKALIAN 2-9 KELAS II SDN SUKODONO 2

Nisrotut Toyibah dan Erna Zumrotun

Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Indonesia
Email: 201330000611@unisnu.ac.id

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diserahkan 18 Oktober 2023
Direvisi 30 November 2023
Disetujui 30 Desember 2023

Keywords:

mathematics,
jarimatics techniques,
multiplication calculation
ability

Abstract

The purpose of this research is to assess students' ability to calculate multiplication 2-9 before and after applying the Jarimatika technique and to find out whether the Jarimatika technique has a significant effect on the ability to calculate Multiplication 2-9 for class II SDN Sukodono 2.

The research method used is quantitative experimental design. pre-experimental one group pretest-posttest research. The population of this research was all class II students at SDN Sukodono 2 as well as a research sample of 14 students. The data collection technique for this research uses tests with instrument validation techniques using reliability and validity tests. The analysis technique for this research uses normality, homogeneity tests (as a prerequisite test for analysis) and hypotheses (Paired Sample T-Test) with the help of SPSS statistics 26.

The research results obtained are based on Paired Sample T-Test analysis with a sig value. (2-tailed) of 0.000 and a significance level of 0.05, meaning $0.000 < 0.05$, therefore H_0 is rejected and H_a is accepted, this shows that the Jarimatika technique has a significant influence on the ability of class II students in calculating multiplication 2-9, where the results of the Posttest scores after being treated with the Jarimatika technique obtained a higher score compared to the results of the Pretest scores before being given the treatment. Thus, it can be concluded that the use of the Jarimatika technique has a significant effect on students' ability to calculate multiplication 2-9 in class II at SDN Sukodono 2.

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menilai kemampuan berhitung perkalian 2-9 siswa sebelum dan setelah penerapan teknik jarimatika serta untuk mengetahui apakah teknik jarimatika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan menghitung perkalian 2-9 kelas II SDN Sukodono 2.

Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif jenis eksperimen dengan desain penelitian *pre-experimental one group pretest-posttest*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SDN Sukodono 2 sekaligus menjadi sampel penelitian yang berjumlah 14 siswa. Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini menggunakan tes dengan teknik validasi instrumen menggunakan uji reliabilitas dan validitas. Teknik analisis penelitian ini menggunakan uji normalitas, homogenitas (sebagai uji prasyarat analisis) dan hipotesis (*Paired Sample T-Test*) dengan bantuan *SPSS statistic 26*.

Hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan analisis uji *Paired Sample T-Test* dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dan tingkat signifikansi 0,05 artinya $0,000 < 0,05$, oleh karena itu H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan bahwa teknik Jarimatika mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan siswa kelas II dalam menghitung perkalian 2-9, dimana hasil nilai *Posttest* sesudah diberi perlakuan teknik jarimatika memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan hasil nilai *Pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknik Jarimatika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa dalam menghitung perkalian 2-9 pada kelas II SDN Sukodono 2.

PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu untuk dipelajari. Siswa perlu memahami kemampuan dasar yang diajarkan dalam pelajaran matematika (Afriani et al., 2019). Metode pengajaran matematika melibatkan siswa belajar dan berkembang melalui semua interaksi mereka di kelas. Ayat 20 Pasal 1 UUSPN Nomor 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa interaksi siswa-guru dalam lingkungan belajar tertentu merupakan proses pembelajaran (Wandini Rizki, 2019). Jarimatika adalah metode berhitung yang sederhana dan menyenangkan yang membantu siswa menyadari bahwa matematika tidaklah mengerikan. (Nurmasari, Wulandari, Salsinha et al dalam Hardianti et al., 2021). Menghitung dengan Jarimatika adalah cara menyenangkan yang dapat memotivasi siswa dan mereka mampu melakukan perhitungan yang akurat dan lancar. Dalam pengaplikasiannya siswa akan menggunakan jari mereka untuk menghitung perkalian. Selain itu, Jarimatika mengajarkan anak-anak dasar berhitung untuk meningkatkan pemahaman matematika mereka. Awalnya, bantulah mereka memahami secara akurat pengertian angka, simbolnya, dan dasar-dasar berhitung. Selanjutnya, gunakan jari Anda sebagai alat untuk mengajarnya berhitung, dan bersenang-senang sambil belajar (Patintingan, Suparni dalam Hardianti et al., 2021).

Penguasaan operasi hitung perkalian di sekolah dasar kelas II adalah salah satu materi yang harus dikuasai. Namun, berdasarkan pengamatan yang dikumpulkan pada tanggal 20 Februari sampai dengan 12 Juni. Selama kegiatan kampus mengajar, peneliti menemukan bahwa sebagian besar siswa kelas II SDN Sukodono 2 masih kesulitan mengingat tabel perkalian 2-9. Ada beberapa alasan untuk hal ini seperti kesiapan siswa untuk belajar dan strategi pembelajaran yang kurang menarik atau berhasil bagi siswa, ketika guru hanya menggunakan pendekatan ceramah dalam mengajar matematika. Sehingga siswa akan kesulitan dalam mengingat dan memahami konsep perkalian. kemampuan untuk melakukan operasi matematika dikenal sebagai berhitung. Saat pembelajaran matematika di sekolah dasar, banyak anak yang melakukan kesalahan saat berhitung. sehingga dapat mempengaruhi kemampuan anak dalam menyelesaikan kesulitan berhitung. Maka dari itu untuk permasalahan ini perlu adanya teknik khusus agar siswa dapat menguasai perkalian 2-9 sehingga siswa dapat dengan mudah menyelesaikan soal perkalian.

Peneliti mencoba menyelesaikan terkait permasalahan tersebut dengan menggunakan pendekatan yang berbeda yaitu teknik Jarimatika. Di sekolah dasar, teknik Jarimatika dapat menjadi pengganti metode pengajaran di kelas II. Dengan menggunakan jari tangan dalam melakukan perhitungan, teknik Jarimatika tidak hanya menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan tetapi juga berpotensi meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dalam teori konstruktivisme menurut Paiget dalam (Awira et al.,2020) untuk memperoleh pengetahuan, siswa mengambil tindakan aktif dan terlibat daripada tindakan pasif. Hal ini juga selaras dengan pendapat Hills dalam (Telaumbanua & Siahaan, 2022) yang beranggapan bahwa konstruktivisme ialah keadaan dimana siswa bertindak untuk mempraktekkan ilmu yang telah dipelajari atau dapat menghasilkan suatu karya.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bagaimana metode jarimatika dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang perkalian. penelitian yang dilakukan (Sari et al., n.d.) berjudul "Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas III Di Sekolah Dasar Negeri 15 Kota Baru Dharmasraya" Membuktikan bahwa siswa yang kesulitan menghitung perkalian memperoleh peningkatan yang signifikan dalam kemampuan menghitung perkalian ketika metode Jarimatika digunakan. selanjutnya adalah penelitian (Rahmayanti, 2023) berjudul "Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Perkalian Dasar" Membuktikan bahwa di kelas II SD Muhammadiyah 1 Menganti Gresik, pendekatan Jarimatika dapat membantu anak dalam kemampuan pada materi dasar perkalian. Pada siklus II hasil belajar meningkat sebesar 62% dibandingkan siklus I. Kebaruan dari penelitian ini yaitu penerapan teknik Jarimatika dalam proses pembelajaran perkalian 2-9 di kelas II SDN Sukodono 2. Meskipun teknik Jarimatika sudah banyak digunakan dalam pembelajaran matematika, namun belum pernah dilakukan penelitian khusus tentang perkalian 2-9 pada kelas II SDN Sukodono 2. Oleh karena itu diharapkan penelitian ini bisa menambah sesuatu yang belum pernah ada sebelumnya pada bidang pendidikan dasar dan menjadi panduan bagi para pendidik dan peneliti lain dalam mengembangkan strategi pengajaran matematika yang berhasil dan menarik bagi siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai kemampuan berhitung perkalian 2-9 siswa

sebelum dan sesudah penerapan teknik jarimatika serta untuk mengetahui apakah teknik jarimatika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan menghitung perkalian 2-9 kelas II SDN Sukodono 2.

METODE PENELITIAN

Metode eksperimen digunakan dalam penelitian kuantitatif ini. Desain *Pre-Experimental Designs* berupa *One-Group Pretest-Posttest Design* digunakan dalam penelitian ini, karena hanya ada 1 rombongan di kelas II SDN Sukodono 2. Dalam desain penelitian ini, membandingkan kemampuan berhitung perkalian awal siswa antara kemampuan berhitung perkalian akhir siswa sesudah perlakuan diberikan. Berikut penjelasan desain ini:

Tabel 1. Desain Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
X ₁	O	X ₂

Subjek dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SDN Sukodono 2 berjumlah 14 orang, 9 orang diantaranya laki-laki dan 5 orang diantaranya perempuan. Metode *Purposive sampling* digunakan, dengan alasan semua siswa memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan dari penelitian, setiap siswa dijadikan sampel untuk mendapatkan informasi yang mendalam pada saat proses penelitian berlangsung. Lokasi penelitian di SDN Sukodono 2 Bonang, Demak. Peneliti menggunakan tes sebagai teknik pengumpulan data: membuat tes tertulis untuk mengukur kemampuan berhitung siswa dalam perkalian 2–9. Tes ini dilaksanakan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diterapkan teknik jarimatika. Perbandingan skor *Pretest* dan *Posttest* akan menunjukkan perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Instrumen penelitian adalah pretest dan posttest tertulis dengan 10 soal pilihan ganda yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis statistik *deskriptif* dan *inferensial* adalah metode analisis data yang digunakan. Data yang telah dikumpulkan dijelaskan dengan menggunakan analisis *deskriptif*, dan hipotesis penelitian yaitu apakah ada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan serta apakah ada pengaruh signifikan dari teknik jarimatika terhadap kemampuan berhitung perkalian 2-9 siswa diuji dengan menggunakan analisis inferensial. Dalam hal ini dengan menggunakan program *SPSS statistic 26*,

Uji prasyarat analisis dilakukan oleh peneliti, antara lain uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis (*Paired Sample T Test*). Tes ini membandingkan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan untuk memastikan bagaimana variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Suatu alat ukur dikatakan valid apabila mampu mengukur dengan tepat apa yang ingin diukur. Validitas suatu instrumen penelitian diuji untuk mengetahui validitasnya (akurasinya). Tabel 2 di bawah ini menampilkan hasil uji validitas.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

No. Soal	r-tabel	keterangan
1,2,3,5,8,10,14,22,23,24	0,468	Valid
4,6,7,9,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,25	0,468	Tidak Valid

Hasil analisis uji validitas terhadap 25 soal yang dijawab oleh 18 siswa ditampilkan pada tabel di atas, Dari 25 soal, 15 pertanyaan dianggap tidak memenuhi syarat (tidak valid) karena nilai r hitungnya < r tabel.

Selanjutnya dengan menggunakan 10 soal, uji reliabilitas menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Hasil uji reliabilitas ditampilkan pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

No. Soal	Cronbach's Alpha	keterangan
1-10	0,846	Reliabel

Tabel di atas menampilkan hasil uji reliabilitas soal yang dilakukan dengan program *SPSS statistic 26*. Seluruh instrumen dianggap reliabel karena nilai Cronbach Alpha > 0,70.

Selanjutnya dengan menggunakan program *SPSS statistic 26* dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis (*paired sample T-test*). Untuk menentukan apakah data mewakili populasi yang berdistribusi teratur (normal), harus dilakukan uji normalitas (Hadi et al., 2022). Dengan menggunakan program *SPSS statistic 26* dan rumus *Shapiro Wilk*, uji normalitas penelitian dilakukan. Jika nilai sig. > 0,05 maka kriteria

pengujian dianggap berdistribusi teratur (normal).

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Shapiro-Wilk				
		Statistic	df	Sig.
Hasil Nilai	Pretest	.902	14	.121
	Posttest	.975	14	.937

Perhitungan digunakan untuk menentukan apakah data pada tabel di atas normal, pada uji normalitas didapatkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,121 dan nilai signifikansi posttest sebesar 0,937, keduanya lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Jika nilai signifikansinya $> 0,05$ seperti pada hasil $0,121 > 0,05$ dan $0,937 > 0,05$ berdasarkan uji normalitas, maka data tersebut dianggap berdistribusi normal.

Selanjutnya, uji homogenitas merupakan proses statistik yang digunakan untuk mengetahui konstan atau tidaknya varians suatu populasi data (Nasution & Mujib, 2022). Untuk menguji homogenitas dalam penelitian ini, program *SPSS Statistics 26* digunakan dengan rumus *Levens of Homogeneity of Variance*. Uji homogenitas dikatakan homogen apabila nilai signifikansinya $> 0,05$.

Hasil perhitungan uji homogenitas ditampilkan pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Nilai	Pretest	.070	1	26	.794
	Posttest	.105	1	26	.748

Hasil uji homogenitas diperoleh dari data pada tabel di atas; nilai signifikansi pretest sebesar 0,794, dan nilai signifikansi posttest sebesar 0,748, keduanya lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$. Apabila nilai signifikansi uji homogenitas $> 0,05$, maka masing-masing sebesar 0,794 dan $0,748 > 0,05$. Dengan demikian, data yang diteliti dapat dikatakan homogen.

Selanjutnya uji hipotesis untuk mengetahui apakah siswa kelas II SDN Sukodono 2 mampu menghitung perkalian 2–9 dengan lebih mudah setelah menggunakan teknik Jarimatika. Selanjutnya uji hipotesis dimana uji hipotesis untuk mengetahui apakah teknik Jarimatika

berpengaruh terhadap kemampuan berhitung perkalian 2–9 siswa kelas II di SDN Sukodono 2. Dalam analisis data penelitian ini menggunakan uji t berpasangan (*Paired Sample T Test*). Jika H_0 mempunyai nilai sig. pada Uji *Paired Sample T Test* maka itulah kriteria diterima atau ditolaknya hipotesis. Jika nilainya sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak; jika nilainya sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil perhitungan uji hipotesis ditampilkan pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test				
Hasil Nilai	Mean	T	df	Sig. (2-tailed)
Pretest-Posttest	-24.286	-5.218	13	.000

Data pada tabel di atas menghasilkan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ pada perhitungan uji hipotesis, dengan demikian H_0 ditolak sedangkan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas II SDN Sukodono 2 dalam menghitung perkalian 2–9 dipengaruhi secara signifikan oleh teknik Jarimatika.

Berdasarkan hasil uji dari penelitian, tes (Pretest dan Posttest) diberikan pada awal dan akhir pertemuan. Nilai Posttest setelah menggunakan teknik Jarimatika menghasilkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan nilai Pretest sebelum diberikan perlakuan. Salah satu metode yang membantu anak belajar berhitung secara lebih imajinatif dan dinamis adalah teknik Jarimatika, yang juga memudahkan siswa berhitung hanya dengan menggunakan jari. Selain itu, hal ini dapat mendorong anak untuk belajar lebih banyak. Siswa mungkin menjadi lebih termotivasi untuk belajar matematika sebagai hasilnya. Teknik Jarimatika yang menggunakan bantuan jari untuk menghitung matematika, teknik ini digunakan sesuai dengan alat bantu pembelajaran untuk menjadikan konsep matematika yang bersifat abstrak tampak konkrit (Siagian, 2023). Teknik berhitung yang disebut Jarimatika, yang menggunakan jari-jari tangan, sangat sederhana untuk dipahami anak-anak dan sangat menyenangkan untuk dipelajari karena Karena Jarimatika selalu ada di tangan kita dan tidak membebani otak kita dengan ingatan, kita bisa menggunakannya sebagai pengganti kalkulator. Berikut ini penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan

penelitian. Adapun penelitian dari (Saputra, 2019) berjudul "Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Di Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu" Hasil penelitian menyatakan bahwa hipotesis (H_a) diterima karena t hitung $>$ t tabel ($4,674 > 2,008$). Hasil ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan teknik Jarimatika, siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya dan mengembangkan semangat yang lebih besar dalam proses pembelajaran. Selanjutnya Penelitian (Tarmizi, 2018) Berjudul "Upaya Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Dasar Menggunakan Teknik Jarimatika di Kelas V SD Negeri 18 Bokat Kabupaten Buol (PTK). Hasil penelitian menunjukkan, ketika materi perkalian diajarkan dengan pendekatan penelitian tindakan kelas, hasil belajar matematika siswa meningkat. Pada siklus I sebesar 64,39%, namun pada siklus II meningkat sebesar 85,50%. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan teknik Jarimatika juga memudahkan siswa dalam menyelesaikan perkalian.

Menurut S.Manihuruk (Afriani et al., 2019) teknik jarimatika ialah perkalian dengan bantuan jari tangan. Dalam penelitian ini, perkalian dasar dengan hasil kali di bawah 100 dan perkalian jarimatika yang dimulai dengan angka 2 sampai 9 digunakan. Teknik ini memungkinkan siswa menyelesaikan berbagai operasi penghitungan angka hanya dengan menggunakan tangan mereka. Berikut ini adalah cara menghitung perkalian 2-9 dengan menggunakan teknik jarimatika : Anda dapat mengalikan angka dari 2 hingga 4 dengan menghitung ruas jari Anda. Untuk menghitung perkalian 2 menggunakan ruas-ruas jari tangan di bawahnya. Selain itu, langkah menghitung 3 dan 4 juga sama. Jika ada soal mengenai hasil 2×3 , jawabannya dapat dicari dengan menghitung dengan 3 jari yang masing-masing mempunyai 2 ruas. Untuk perkalian 5 dilakukan dengan cara menghitung secara berpasangan dimana setiap jari bernilai 5 maka satu pasang jari nilainya 10. Untuk perkalian 6-8 dilakukan dengan cara menghitung kedua tangan dengan satu jari bernilai 10 bila tertutup (ditekuk), namun satu jari bernilai 1 bila terbuka. Seperti contoh 7×8 dimana jari 7 di tangan kiri, lalu ibu jari dan jari telunjuk lah yang tertutup, dapat dijelaskan bahwa dua jari yang tertutup bernilai puluhan (10) dan tiga jari terbuka bernilai satuan, angka 8 di jari tangan kanan. Oleh karena itu, ibu jari, jari telunjuk dan jari tengahlah yang ditutup. Dapat dijelaskan bahwa tiga jari yang tertutup bernilai puluhan (10) dan dua jari terbuka bernilai satuan, jari

yang tertutup bernilai puluhan dijumlahkan sedangkan jari yang terbuka bernilai satuan dikalikan, Angka puluhan dijumlahkan dengan angka satuan sebagai tahap terakhir. Untuk perkalian 9 dilakukan dengan cara menghitung jari yang dimulai dari kanan, membacanya juga dari kanan, jari kanan bernilai puluhan jadi, jika 1 jari kanan terbuka bernilai 10 dan jari kiri bernilai satuan, jika 1 jari kiri terbuka bernilai 1 seperti contoh 9×4 dimana tutup/ditekuk jari ke 4 dari kanan lalu hitung jari yang terbuka dari kanan dulu baru yang kiri dimana satu jari kanan yang terbuka bernilai puluhan (10) lalu satu jari kiri yang terbuka bernilai satuan (1) setelah itu menjumlahkan nilai puluhan yang ada dijari kanan dengan satuan yang ada dijari kiri. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hal tersebut telah terbukti benar berdasarkan pembenaran dan data yang disajikan di atas bahwa teknik Jarimatika berpengaruh pada kemampuan siswa kelas II SDN Sukodono 2 dalam menghitung perkalian 2-9.

SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai Pretest dan Posttest pada penggunaan teknik Jarimatika berdasarkan penelitian yang dilakukan di SDN Sukodono 2, dimana nilai Posttest memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai Pretest. Dengan dibuktikan dari hasil pengujian uji hipotesis (*Paired Sample T Test*) diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, yaitu terdapat perbedaan antara nilai *pretest* sebelum dan nilai *posttest* sesudah diberi perlakuan serta penerapan teknik Jarimatika memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa dalam menghitung perkalian 2-9 pada kelas II SDN Sukodono 2. Adapun saran dalam penelitian ini yaitu agar pendidik dapat mengatasi siswa yang kesulitan memahami dasa-dasar perkalian dengan menggunakan teknik jarimatika sebagai salah satu alternatif solusi agar metode mengajar lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, D., Fardila, A., Septian, G. D., Margakaya, S., Ciranggon, J., Karawang, P. M., Sukamaju, S., Sukamaju, K., Barat, P. B., & Siliwangi, I. (2019). Penggunaan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa sekolah dasar. *Journal of Elementary Education*, 2(05), 5.
- Awira et al.". (2020). *Pembelajaran Matematika SD Kelas Rendah* (Cetakan Pe). El-Markazi.
- Hadi, D. B. H., Arisanti, K. A., & Waluyo, E. W. (2022). Analisis Komparatif Pembelajaran Segiempat Melalui Pendekatan Matematika Realistik Dengan Konvensional. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 7(1), 108–116
- Hardianti, T., Atiaturrahmaniah, A., & Yazid, M. (2021). Pengaruh Teknik Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Dan Perkalian 1-10. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 116–123.
- Nasution, S. R., & Mujib, A. (2022). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 40–48.
- Rahmayanti, J. D. (2023). Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Dasar. *Risda: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 7(1), 1–13.
- Saputra, B. (2019). Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III DI Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Kota Bengkulu. *Skripsi, IAIN Bengkulu*.
- Sari, M. P., Hader, A. E., & Sukron, M. (n.d.). *CONSILIUM Journal: Journal Education and Counseling*.
- Siagian, S. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Perkalian Dasar Dengan Metode Jarimatika Di Kelas 3-B SD St. Yosef Sidikalang TA 2021/2022. *Quaerite Veritatem: Jurnal Pendidikan*, 2(2), 126–134.
- Tarmizi. (2018). Upaya Peningkatan Kemampuan Perkalian Dasar Menggunakan teknik jarimatika di kelas Y SD Negeri 18 bokat babupaten buol (prk). *SKRIPSI IAIN (PAPU)*.
- Telaumbanua, I. S., & Siahaan, M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme bagi Pembelajaran PAK Anak Usia 8 sampai 10 Tahun dengan Menggunakan Media Online. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 15(2), 90–100.
- Wandini Rizki, R. (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. CV. Widya Puspita.