

**PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PERKALIAN
PESERTA DIDIK KELAS III SD NEGERI BROSOT
TAHUN AJARAN 2023/2024**

Galih Dwi Mulyani

Yulia Palupi, M.Pd.

Novy Trisnani, M.Pd.

*Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
IKIP PGRI Wates Yogyakarta*

ABSTRAK

Makalah ini membahas tentang peningkatan kemampuan berhitung perkalian dengan menggunakan metode jarimatika pada peserta didik kelas III SD Negeri Brosot. Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu metode jarimatika (variabel bebas atau variabel X) dan kemampuan berhitung perkalian peserta didik (variabel terikat atau variabel Y). Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis data non-parametrik menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test. Pengumpulan data diambil melalui tes, observasi dan dokumentasi. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas III SD Negeri Brosot kelas A dan B berjumlah 56 orang. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik cluster random sampling yaitu kelas III B berjumlah 28 orang. Sedangkan objeknya adalah metode jarimatika dan kemampuan berhitung perkalian. Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas III SD Negeri Brosot setelah menggunakan metode jarimatika. Dari hasil analisis data ditemukan Z hitung = -4,692 dan $\alpha = 0,05$, kemudian sig = 0,000 Hal ini menunjukkan bahwa Sig 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Kesimpulannya H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan kemampuan berhitung perkalian peserta didik kelas III SD Negeri Brosot sebelum dan setelah menggunakan metode jarimatika.

Kata kunci : Metode Jarimatika, Kemampuan Berhitung Perkalian

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang melibatkan peserta didik, guru, serta sumber atau media pembelajaran, baik melalui kegiatan belajar yang dilakukan secara langsung maupun tidak langsung, dengan tujuan agar peserta didik dapat menguasai keterampilan tertentu. (Wahyuningsih, 2020: 1). Pembelajaran matematika merupakan keterampilan dasar yang perlu dikuasai oleh peserta didik sebelum mereka mempelajari materi sains. Namun, banyak yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang paling sulit, menakutkan, membosankan, dan kurang menyenangkan. (Rizka, dkk 2023 :124). Dalam penerapannya pembelajaran matematika tidak terlepas dari kegiatan berhitung. Dalam penerapannya, pembelajaran matematika selalu melibatkan aktivitas berhitung. Kemampuan berhitung sangat bermanfaat bagi peserta didik karena membantu

mereka dalam memahami materi matematika. Selain itu, kemampuan berhitung merupakan keterampilan penting dalam kehidupan sehari-hari, karena beberapa aktivitas manusia memerlukan keterampilan berhitung. (Afriani, dkk 2019: 192).

Hasil observasi dan wawancara di kelas III SD Negeri Brosot menunjukkan kemampuan berhitung peserta didik tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dari wawancara guru bahwa nilai kemampuan berhitung perkalian peserta didik 87% di bawah KKM. Observasi lebih jauh memperlihatkan saat materi operasi hitung perkalian diajarkan, sebagian besar peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan guru. Selama proses pembelajaran, guru cenderung hanya menjelaskan materi dari papan tulis tanpa melibatkan peserta didik secara aktif. Akibatnya pembelajaran menjadi monoton yang menyebabkan peserta didik menjadi bosan. Metode pembelajaran yang digunakan juga tergolong kurang inovatif karena guru mengandalkan pendekatan hafalan dalam perkalian.

Upaya guru dalam mengajarkan matematika, terutama kepada peserta didik di tingkat sekolah dasar, bukanlah hal yang mudah. Oleh karena itu, diperlukan penerapan metode pembelajaran yang efektif agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. Menurut Nurrohmah dan Muryaningsih (2022: 33), belajar dengan menerapkan suatu metode dapat membuat peserta didik merasa tidak bosan dengan pelajaran, terutama dalam konteks pembelajaran matematika. Menurut Himmah, dkk (2021: 57-68), pendekatan jarimatika merupakan salah satu metode terbaik untuk mempelajari angka, khususnya dalam penghitungan perkalian. Menurut Indah (Salsinha, 2019: 74), Metode jarimatika adalah teknik berhitung yang memanfaatkan jari-jari tangan. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis makalah ini membahas tentang "Penggunaan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas III SD Negeri Brosot Tahun Ajaran 2024/2025".

KAJIAN TEORI

Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Menurut Karim dan Mursalin, proses pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar mencakup pembahasan tentang konsep-konsep dan materi dasar matematika yang akan mendukung peserta didik dalam memahami materi matematika di jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Permatasari, 2021: 70). Pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah proses yang memberikan pengalaman kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terstruktur, sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi terkait materi matematika yang dipelajari. (Yayuk, 2019: 2).

Menurut Kemendikbud 2013, tujuan pembelajaran matematika di SD/MI meliputi: (1) Meningkatkan kompetensi intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi peserta didik; (2) Membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dengan cara yang teratur; (3) Mencapai hasil belajar yang maksimal; (4) Membiasakan peserta didik untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka, terutama dalam penulisan karya ilmiah; dan (5) Mengembangkan karakter peserta didik. Sementara itu, tujuan pembelajaran di tingkat SD/MI menurut Susriyati (2019: 272) adalah agar peserta didik dapat mengenal angka-angka dasar, melakukan operasi hitung sederhana, serta memahami konsep pengukuran dan geometri

Kemampuan Berhitung

Kemampuan berhitung adalah keterampilan dalam menyelesaikan berbagai aktivitas yang melibatkan perhitungan dengan angka (Dewi, dkk, 2020: 79-87). Pada makalah ini kemampuan berhitung yang akan dibahas adalah memahami konsep perkalian dengan benar, mengalikan bilangan dengan benar dan menulis hasil perkalian dengan benar.

Faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berhitung anak meliputi (Nurfianti, 2019: 33):

- a. Faktor internal, yaitu motivasi, kematangan, dan gaya belajar anak yang merupakan ciri khas masing-masing.
- b. Faktor eksternal, yang berasal dari lingkungan luar anak. Pembelajaran yang kurang menarik dapat berdampak negatif pada rendahnya kemampuan berhitung anak.

Metode Jarimatika

Menurut Septi Peni Wulandari, jarimatika adalah metode berhitung yang menggunakan jari-jari tangan untuk melakukan operasi matematis, seperti perkalian, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan (Afriani dkk, 2019: 192). Selanjutnya, Tribudiyono menyatakan bahwa jarimatika adalah metode berhitung yang memanfaatkan sepuluh jari tangan dalam proses perhitungan. (Utami, 2018: 26). Astuti menjelaskan bahwa jarimatika adalah metode menghitung dalam matematika yang sederhana dan menyenangkan, yang memanfaatkan jari tangan kita sendiri. Jika dibandingkan dengan metode lainnya, jarimatika lebih menekankan pada pemahaman konsep sebelum mengajarkan cara cepat, sehingga anak-anak dapat menguasai ilmu dengan lebih baik dan merasa senang serta lebih mudah dalam menerima materi (Chasanah, 2019: 32-33).

Operasi Hitung Perkalian

Operasi hitung dalam matematika dapat diartikan sebagai proses penghitungan (Mariani, 2018: 10). Perkalian adalah operasi aritmatika dasar di mana suatu bilangan dikalikan dengan bilangan lain sesuai dengan faktor pengalinya. Di tingkat kelas rendah, materi perkalian merupakan lanjutan dari penjumlahan, dimana perkalian dapat dipandang sebagai bentuk penjumlahan berulang (Fatimah, dkk, 2020: 527).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *pre-experimental design* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*. Menurut Sugiyono (2019: 112), menyatakan bahwa desain penelitian ini hanya meliputi satu kelompok atau kelas yang diberikan *pretest* dan *posttest* sehingga pengaruh *treatment* dapat dihitung dengan cara membandingkan nilai *posttest* dan *pretest*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas III SD Negeri Brosot terdiri dari kelas III A berjumlah 28 peserta didik dan III B berjumlah 28 peserta didik. Selanjutnya dalam menentukan sampel penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *cluster random sampling*, seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2019: 131), bahwa untuk menentukan sampel yang akan dijadikan sumber data, maka pengambilan sampelnya berdasarkan daerah populasi yang telah ditetapkan. Dari populasi tersebut, peneliti mengundi kelas III A dan III B, dan diperoleh kelas III B sebanyak 28 peserta didik sebagai sampel dalam penelitian ini.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi tes, lembar observasi, dan wawancara. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan berhitung perkalian peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan metode jarimatika. Lembar observasi berfungsi untuk menilai sejauh mana pelaksanaan metode jarimatika tercapai. Wawancara dilakukan dengan guru kelas III untuk mengumpulkan data terkait permasalahan dalam mengajarkan konsep perkalian kepada peserta didik. Untuk uji prasyarat instrument meliputi uji validitas isi dan butir soal, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal, dan uji daya beda. Teknik analisis data menggunakan analisis data statistik deskriptif, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis

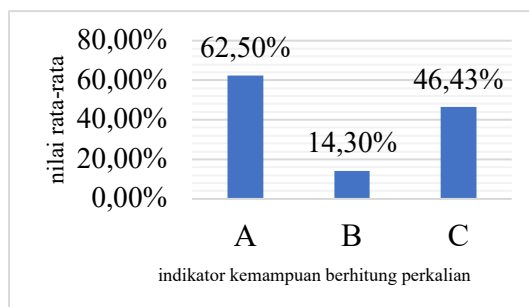
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menyajikan data yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui apakah terdapat peningkatan kemampuan berhitung perkalian setelah penggunaan metode jarimatika pada peserta didik kelas III SD Negeri Brosot.

Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Sebelum Diberi Perlakuan Metode Jarimatika (*Pre-Test*)

Pada saat pembelajaran berlangsung, peserta didik tidak memperhatikan guru dan asyik bermain sendiri. Ada beberapa peserta didik yang mengganggu temannya dan ada peserta didik yang kesulitan dalam berkonsentrasi. Pada saat pengerjaan *pre - test* peserta didik masih dibantu, ada yang terus bertanya kepada peneliti, dan ada juga yang masih mengarang dalam pengerjaannya.



Gambar 3. Persentase Indikator Kemampuan Berhitung Perkalian Sebelum Menggunakan Metode Jarimatika (*Pre-test*)

Berdasarkan skor rata-rata maksimal dari per-indikator dapat dikatakan kemampuan berhitung peserta didik tergolong rendah. Indikator A yaitu memahami konsep perkalian dengan benar mencapai 62,50%, indikator B yaitu mengalikan bilangan dengan benar hanya 14,30%, dan indikator C yaitu menulis hasil perkalian dengan benar 46,43%.

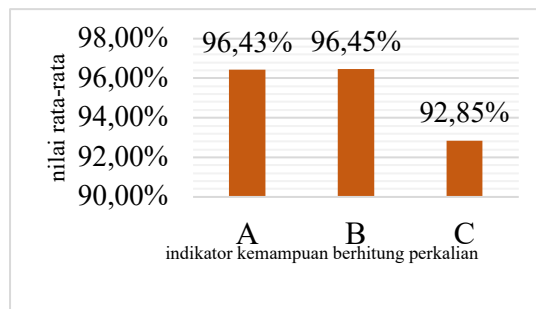
Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Operasi Hitung Perkalian (Perlakuan)

Pada tahap ini peserta didik diberikan pembelajaran matematika perkalian dengan menggunakan metode jarimatika. Guru memberikan penjelasan tentang cara mengoperasikan perkalian dengan mudah tanpa coretan di buku dan hanya menggunakan jari-jari tangan saja. Guru menampilkan gambar formasi jarimatika dan peserta didik diminta untuk mendemonstrasikan secara bersama-sama. Setelah peserta didik mulai memahami formasi jarimatika, selanjutnya guru memberikan soal perkalian. Dengan bimbingan guru,

peserta didik mengerjakan soal perkalian dengan metode jarimatika. Metode jarimatika memberikan respon yang baik kepada peserta didi. Peserta didik lebih percaya diri untuk menjawab soal perkalian dan aktif dalam pembelajaran.

Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Setelah Menggunakan Metode Jarimatika (*Post-Test*)

Data *post-test* ini merupakan data yang diperoleh peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan metode jarimatika dalam operasi hitung perkalian.

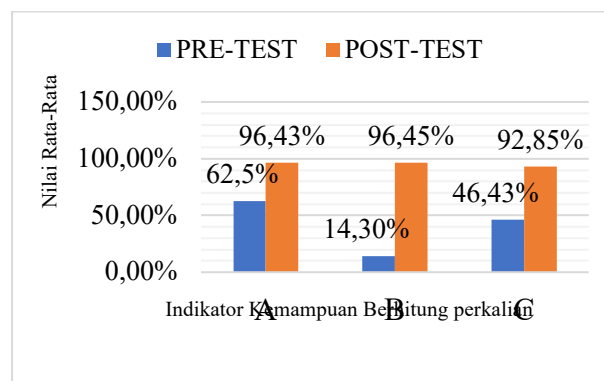


Gambar 4. Persentase Indikator Kemampuan Berhitung Perkalian Setelah Menggunakan Metode Jarimatika (*Post-test*)

Persentase indikator kemampuan berhitung perkalian setelah menggunakan metode jarimatika (*Post-test*) menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah menggunakan metode jarimatika. Indikator A yaitu memahami konsep perkalian dengan benar memiliki nilai 96,43%, indikator B yaitu mengalikan bilangan dengan benar mencapai 96,45%, dan indikator C yaitu menulis hasil perkalian dengan benar sebesar 92,85%.

Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik (*Pre-Test* dan *Post-Test*)

Setelah diberikan *pre-test* dan *post-test* kemudian hasil rata-rata dari tiga indikator direkap dengan tujuan agar dapat diketahui peningkatan dari hasil *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 5. Persentase *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Berhitung Perkalian

Persentase nilai rata-rata kemampuan berhitung perkalian pada pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata post-test dibandingkan dengan pre-test untuk semua indikator kemampuan berhitung perkalian.

Berdasarkan analisis statistik deskriptif, hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada 28 peserta didik menunjukkan bahwa pada *pretest*, nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh adalah 45,00, dengan nilai tengah (*median*) 48,00, *mode* 60, *standar deviasi* 22,194, *varian* 492,593, dan *range* 80. Nilai tertinggi (*maksimum*) adalah 80 dan nilai terendah (*minimum*) 0. Sementara itu, pada *posttest*, nilai rata-rata meningkat menjadi 95,00, dengan *median* 95,56, *mode* 100, *standar deviasi* 10,364, *varian* 107,407, dan *range* 40. Nilai tertinggi (*maksimum*) adalah 100 dan nilai terendah (*minimum*) 80. Berdasarkan hasil uji normalitas, data *pretest* dan *posttest* menunjukkan distribusi yang tidak normal (dengan nilai signifikansi masing-masing 0,002 dan 0,000, yang lebih kecil dari 0,05). Akibatnya, uji hipotesis menggunakan uji-t berpasangan (*paired simple t-test*) tidak dapat dilakukan. Oleh karena itu, analisis hipotesis dilanjutkan menggunakan uji statistik *non-parametrik*, yaitu *Uji Wilcoxon Signed-Rank Test*.

Hasil uji *Wilcoxon Ranks Test* menunjukkan bahwa tidak ada penurunan nilai (*Negative Ranks*) antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Sementara itu, pada *Positive Ranks*, terdapat 28 data positif, yang berarti 28 siswa mengalami peningkatan kemampuan berhitung perkalian. Rata-rata peningkatan (*Mean Ranks*) adalah 14,50, dan jumlah rangking positif (*Sum of Ranks*) adalah 406,00. Tidak ditemukan nilai yang sama antara hasil *pre-test* dan *post-test* (*Ties*), yang menandakan bahwa setiap peserta didik menunjukkan perbedaan nilai setelah perlakuan.

Berdasarkan hasil uji statistik pada kemampuan berhitung perkalian, diperoleh Z hitung sebesar -4,692 dan nilai signifikansi (Sig) sebesar 0,000. Karena nilai *asympt Sig* (2-tailed) 0,000 lebih kecil dari α (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan berhitung perkalian siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode jarimatika pada peserta didik kelas III SD Negeri Brosot.

Pembahasan

Kondisi awal kemampuan berhitung perkalian pada saat diberikan *pre-test* peserta didik masih kesulitan dalam menjawab soal dan menunjukkan sikap tidak percaya diri. Beberapa peserta didik terlihat menjawab soal dengan melakukan penjumlahan berulang dan tidak jarang peserta didik yang menghitung dengan menuliskan garis-garis sesuai banyaknya jumlah perkalian dan dihitung satu per satu. Dilihat dari nilai rata-rata per indikator yang rendah, maka rata-rata nilai *pre-test* secara keseluruhan juga rendah. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum, peserta didik memiliki kesulitan dalam memahami, mengalikan, dan menulis hasil perkalian dengan benar karena metode pembelajaran yang tidak efektif.

Menurut Hardiyanti (2017: 883), Metode pembelajaran yang efektif adalah metode yang tidak hanya didominasi oleh guru, tetapi juga melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, penerapan metode jarimatika merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk mempelajari angka, terutama dalam konteks perkalian (Himmah, dkk 2021: 57-68). Hal ini sependapat dengan Nurmasari (Affandi, 2020: 14-15) Bahwa penggunaan jarimatika dalam berhitung akan memudahkan peserta didik

dalam proses perhitungan karena metode ini bersifat konkret, sehingga tidak membebani memori otak saat diterapkan.

Pada saat pembelajaran menggunakan metode jarimatika, peserta didik mendemonstrasikan secara bersama-sama langkah-langkah penggunaan metode jarimatika dalam operasi hitung perkalian dengan percaya diri. Selama pembelajaran menggunakan metode jarimatika ini peserta didik terlihat aktif dan bersemangat untuk mengikuti pembelajaran. Peserta didik senang dengan memainkan jari-jari mereka sebagai alat bantu hitung perkalian. Dari rasa senang pada metode jarimatika ini dapat meningkatkan motivasi sehingga dapat mempengaruhi kemampuan berhitung perkalian. Menurut Himmah, dkk (2021: 65), bahwa metode pembelajaran dikatakan efektif apabila dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik. Pernyataan ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi perkalian, penerapan metode jarimatika dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Metode ini tidak hanya mengajarkan, tetapi juga mengajak peserta didik untuk bermain, sehingga dapat mengembangkan kemampuan kognitif dan psikomotorik mereka melalui permainan yang melibatkan sepuluh jari tangan (Yani, dkk 2022: 1186).

Dilihat dari hasil data penelitian bahwa penggunaan metode jarimatika mampu meningkatkan hasil belajar perkalian peserta didik kelas III SD Negeri Brosot. Peserta didik menunjukkan peningkatan dalam memahami konsep perkalian, mampu mengalikan dengan benar, dan menuliskan hasil perkalian secara tepat. Hal ini menunjukkan bahwa metode jarimatika tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil akhir, tetapi juga memperkuat pemahaman dasar dan ketepatan dalam operasi perkalian. Pada Hasil Uji *Wilcoxon Ranks Test* diperoleh *Positive Ranks* atau selisih (positif) terdapat 28 peserta didik yang mengalami peningkatan kemampuan berhitung perkalian sebesar 14,50. Begitu juga pada Tabel 17. Test Statistic diperoleh nilai dari Z hitung sebesar -4,692 dan Sig sebesar 0,000. Hal ini menetapkan bahwa Sig 0,000 kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Sehingga diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah diberikan perlakuan menggunakan metode jarimatika.

KESIMPULAN

Penggunaan metode jarimatika pada peserta didik dapat membuat mereka lebih cepat menyelesaikan operasi menghitung perkalian tanpa perlu menggunakan coretan di buku tulis cukup dengan jari-jari tangan dan dengan gerakan jari tangan dapat menarik perhatian peserta didik sehingga peserta didik tidak cepat bosan. Dilihat dari hasil nilai *pretest* dan *posttest* bahwa rata-rata nya 45,00 dan 95,00. Hal ini menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan terhadap pembelajaran menggunakan metode jarimatika.

Pada Uji *Wilcoxon Ranks Test* diperoleh *Positive Ranks* atau selisih (positif) terdapat 28 peserta didik yang mengalami peningkatan kemampuan berhitung perkalian sebesar 14,50. Begitu juga uji hipotesis diperoleh nilai dari Z hitung sebesar -4,692 dan Sig sebesar 0,000. Hal ini menetapkan bahwa Sig 0,000 kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dari hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat perbedaan kemampuan berhitung perkalian sebelum dan setelah menggunakan metode jarimatika. Pada penggunaan metode jarimatika yang dilakukan di kelas III SD Negeri Brosot, maka

dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berhitung perkalian antara sebelum dan setelah menggunakan metode jarimatika.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, Z. R. (2020). *Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung dalam Pemecahan Soal Perkalian Kelas II MI Ma'arif Ngrupit Jenangan Ponorogo*. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Ponorogo : Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, hal. 14-15
- Afriani, D., Fardila, A., & Septian, G. D. (2019). Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education: E-ISSN: 2614-4093*. (Volume 02 Nomor 05), hal. 191-192.
- Chasanah, N. U & Pradipta, R. F. (2019), Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Geometri Pada Kemampuan Berhitung Tunagrahita. *Jurnal Ortopedagogia*. (Volume 5 Nomor 1), hal 12–17
- Dewi, V. F., Suryana, & Y., Hidayat, S. (2020), Pengaruh Penggunaan Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar', *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*. (Volume 2 Nomor 2), hal 79–87.
- Fatimah, D., Murtono, Su'ad. (2020). Pengembangan Media Katela untuk Operasi Hitung Perkalian Pada Siswa 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. (Volume 3 Nomor 4).
- Himmah, K., Makmur, J., & Nuraini, L. (2021). Efektivitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*. (Volume 1 Nomor 1), hal. 57–67.
- Mariani, D. (2018). *Pengaruh Media Kartu Gambar Angka Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Pada Anak Di Raudhatul Athfal Al-Kamal Jln Tegal Sarilau Dendang*. Skripsi. Universitas Negeri Sumatera Utara, Medan.
- Nurfiyanti, D. (2019). *Efektivitas Media Sempoa Dalam Meningkatkan Keterampilan Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sd Negeri 2 Borobudur*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Nurrohman, S & Muryaningsih S. (2022). Pengaruh Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian dan Pembagian Kelas IV di SD Negeri Weton-Wetan. *Jurnal Renjana Pendidikan Dasar*. (Volume 2 Nomor 1).
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*. (Volume 17 Nomor 1)
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*. (Volume 17 Nomor 1)
- Rizka, R. R dkk. (2023). Pelatihan Metode Berhitung Cepat Matematika Untuk Siswa SD di Daerah Lereng Gunung Kelud Kecamatan Garum Kabupaten Blitar. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Nusantara*. (Volume 5 Nomor 1).

- Salilama, N., Damapolii, M & Manahung, M.R. (2022). Penerapan Metode Jarimatika Pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Directory of Elementary Education Journal ISSN (Online) : 2746-4253*. (Volume 3 Nomor 2 (Desember 2022)).
- Salsinha, C. N., Eva, B & Elinora, N. (2019). Peningkatan Kemampuan Berhitung dengan Metode Jarimatika di SDN Neobat Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. (Volume 15 Nomor 2).
- Sari, N. M., Yetti, E & Hapidin, H. (2020). Pengembangan Media Permainan Mipon's Daily Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. (Volume 4 Nomor 2).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta.
- Utami, N. A. T. (2018). *Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Hasil Belajar Perkalian Siswa Kelas II SD Negeri Gading dan SD Negeri Punukan Kulon Progo. Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wahyuningsih, E. S. (2020), *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika SD*, Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Yefri, Misdalina & M., Tanzimah. (2023). Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitng Siswa Kelas II di SD. *Journal on Education*. (Volume 06, No 01).

