

Pengaruh Metode Jarimatika Perkalian Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar MIN 1 Madiun

Tri Indiatuti¹

¹ *Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Madiun, Jawa Timur, Indonesia*

e-mail:

¹ triindiatuti72@gmail.com

ABSTRACT. The low mathematics learning achievement of grade 3 students at Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Madiun. It is suspected that the use of learning methods in mathematics lessons is not yet effective, which still applies teacher-centered learning. Therefore, this research is focused on discussing mathematics learning using the Jarimatika method. Low student learning outcomes and students' lack of understanding of multiplication and division material. The purpose of this study was to determine the effect of the Jarimatika method on mathematics learning outcomes for grade 3 students at Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Madiun. This type of research is quantitative research with an experimental method approach. Data collection techniques using observation, tests and documentation. Data analysis technique using t test. The results of this study are as follows: the results of the "t" test on the posttest learning outcomes of the two groups obtained $t_{count} = 2,673$ while $t_{table} =$ with $df = 38$ at a significant level of 5%, namely 2,024. Thus $t_{count} > t_{table}$ ($2,673 > 2,024$) which means the working hypothesis (H_a) in this study is accepted, that is, there is a difference between using the Jarimatika method and without using the Jarimatika method on the mathematics learning outcomes of 3rd grade students at Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Madiun. It can be concluded that the use of the Jarimatika method has proven to have improved the mathematics learning outcomes of third grade students at Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Madiun.

Keywords: Jarimatika method; Learning outcomes; Mathematics; Elementary students

ABSTRAK. Rendahnya prestasi belajar matematika siswa kelas 3 di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Madiun. Hal ini diduga penggunaan metode pembelajaran pada pelajaran matematika yang belum efektif, yang masih menerapkan pembelajaran terpusat pada guru. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan dalam membahas pembelajaran matematika menggunakan metode jarimatika. Rendahnya hasil belajar siswa dan kurang pahamnya siswa terhadap materi perkalian dan pembagian. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 3 di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Madiun. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan metode eksperimen. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan Uji t. Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: hasil uji "t" terhadap hasil belajar posttest kedua kelompok diperoleh $t_{hitung} = 2,673$ sedangkan $t_{tabel} =$ dengan $df = 38$ pada taraf signifikan 5% yaitu 2,024. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,673 > 2,024$) yang berarti hipotesis kerja (H_a) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat perbedaan antara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa menggunakan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 3 di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Madiun. Dapat disimpulkan penggunaan metode jarimatika terbukti telah meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Madiun

Kata kunci: Metode Jarimatika; Hasil Belajar; Matematika; Siswa Madrasah Ibtidaiyah.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyelesaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya berfungsi untuk memenuhi syarat dalam kehidupan masyarakat.

Sekolah merupakan salah satu pendidikan yang mengusahakan suatu kondisi belajar mengajar secara formal dan terencana untuk semua siswa secara klasikal. Seberat atau seabstrak apapun materi, anak didik dengan kemampuan potensinya yang menonjol dibandingkan makhluk lain akan bisa menyerap dan menerima pemahaman ajaran tersebut dengan baik.

Berdasarkan observasi peneliti pada tanggal 21 Agustus 2019 di MIN 1 Madiun pada siswa kelas 3, permasalahan yang terjadi di lapangan, guru dianggap sebagai sumber utama belajar yang paling benar. Sehingga proses pembelajaran yang terjadi cenderung menempatkan siswa sebagai pendengar ceramah guru. Akibatnya proses belajar mengajar yang berlangsung menjadi membosankan dan membuat siswa malas untuk belajar. Sikap pasif siswa dalam mengikuti pelajaran ternyata terjadi hampir pada semua mata pelajaran termasuk Matematika. Mata pelajaran ini merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa mulai jenjang pendidikan dasar. Bagi sebagian siswa Matematika bukanlah mata pelajaran yang menyenangkan, bahkan ada yang menganggapnya sebagai pelajaran yang menakutkan. Oleh karena itu, pembelajaran Matematika harus dibuat menarik dan menyenangkan dengan menggunakan metode yang inovatif yang mudah dipahami siswa sehingga mereka menyukai Matematika.

Namun fakta di lapangan berbeda, pembelajaran lebih didominasi oleh guru. Guru mengajar dengan menerangkan kemudian memberikan tugas. Hal ini membuat pembelajaran menjadi menjenuhkan, membuat siswa tidak bersemangat, keaktifan siswa kurang, dan prestasi belajar siswa menjadi rendah. Hal ini dikarenakan banyak faktor penyebab, di antaranya guru selama ini hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, latihan, dan tugas. Guru belum menggunakan alat peraga yang memadai, sehingga pembelajaran menjadi monoton. Selain itu, guru juga belum menggunakan metode berhitung yang mempermudah siswa dalam belajar perkalian. Siswa sangat terbebani ingatannya untuk menghafalkan perkalian, mereka merasa terpaksa sehingga pembelajaran terasa sangat membosankan. Sudah pasti hal ini sangat bertentangan dengan dunia mereka yang masih penuh dengan suasana bermain.

Berdasarkan dari catatan nilai ulangan harian siswa kelas 3 tahun pelajaran 2019 ternyata nilai Matematika pada operasi hitung perkalian masih rendah dibandingkan dengan nilai mata pelajaran yang lain. Terbukti rata-rata kelas yang diperoleh adalah 65 dan 67. Dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan yaitu 70. Hal tersebut dikarenakan masih banyak siswa yang belum menguasai perkalian dengan baik. Sebagian dari mereka menggunakan cara penjumlahan berulang dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian. Tidak ada yang salah jika siswa menggunakan cara tersebut, akan tetapi hal tersebut akan memakan waktu yang lebih lama dan memerlukan ketelitian yang lebih dalam menjumlahkan. Banyak cara yang dapat ditempuh untuk mengatasi permasalahan tersebut agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam operasi hitung perkalian. Salah satunya dengan menggunakan teknik Jarimatika dalam meningkatkan keterampilan berhitung perkalian siswa, yang pada akhirnya akan berpengaruh pada prestasi belajar mereka. Dengan metode Jarimatika siswa dilatih untuk menghafal perkalian dasar. Keterlibatan siswa dalam menghitung dengan metode Jarimatika akan membuat pembelajaran semakin bermakna. Kemudahan penggunaan metode Jarimatika akan berdampak pada kecepatan dan ketepatan dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian. Selain itu, penggunaan metode Jarimatika akan membuat kegiatan belajar lebih menyenangkan sehingga siswa menjadi bersemangat dalam belajar. Tentu saja hal ini akan sangat membantu siswa dalam menguasai keterampilan berhitung perkalian, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar mereka.

Berdasarkan latar belakang di atas ditemukan beberapa masalah pembelajaran sebagai berikut : Pembelajaran dilaksanakan secara monoton karena tidak ada variasi dalam belajar. Keterampilan berhitung perkalian siswa lemah, karena guru tidak menggunakan metode pelajaran yang menarik. Rendahnya hasil belajar Matematika siswa pada operasi perkalian. Guru pembelajaran Matematika belum menggunakan metode Jarimatika pada perkalian. Proses pembelajaran kurang terpusat pada siswa, lebih banyak terpusat pada guru. Siswa kurang semangat saat proses belajar mengajar berlangsung. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode jarimatika perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa kelas 2 MIN 1 Madiun

METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Sugiyono (2015) menyebutkan bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain terhadap kondisi yang dikendalikan. Data penelitian yang digunakan dalam penelitian berupa angka dan dianalisis menggunakan statistika, sehingga penelitian ini termasuk penelitian pendekatan kuantitatif. Desain penelitian ini membagi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara random. Oleh karena itu, desain penelitian ini disebut *nonequivalent control group design*. Tempat penelitiannya adalah di MIN 1 Madiun. Waktu penelitiannya ialah pada tanggal 9 Oktober -18 November 2019.

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan Observasi, dokumentasi dan tes. Observasi merupakan awal untuk suatu kegiatan pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan terhadap perilaku suatu obyek yang akan menjadi sasaran. Kegiatan observasi ini dilakukan dilingkungan sekolah yang sedang dilakukan oleh obyek. Teknik pengambilan data dengan dokumentasi merupakan pengumpulan suatu data yang diperoleh dari berbagai macam dokumen pada pelaksanaannya, data dokumentasi ialah data yang didapat dari majalah, buku, internet dan dokumen-dokumen lainnya yang biasa disebut data sekunder. Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui profil dan riwayat MIN 1 Madiun. Menurut Sudjono tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan tes objektif yang berupa soal pilihan ganda. Tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian ini bertujuan melihat seberapa besar metode jarimatika memberikan pengaruh terhadap hasil belajar perkalian siswa kelas 3 MIN 1 Madiun.

Analisis data menggunakan rumus

1. Mencari nilai rata-rata dengan Mean (M) sebagai berikut :

$$Me = \frac{\sum xi}{N}$$

2. Mencari Standar Deviasi dengan rumus sebagai berikut :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

3. Mencari tinggi sedang rendah (TSR) dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{array}{ll} M + 1.SD & \text{Tinggi} \\ M - 1.SD & \text{Sedang} \\ M + 1.SD & \text{Rendah} \end{array}$$

4. Uji Normalitas Data

Menggunakan Uji Chi Kuadrat (χ^2 hitung)

$$X^2 = \sum \frac{k}{l-1} \frac{(fo-ft)^2}{ft}$$

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$, maka distribusi data normal

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$, maka distribusi data tidak normal

a. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data berasal dari varian yang sama atau tidak.

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Kriteria Pengujian :

Jika $F_{\text{Hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka, homogen

Jika $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka, tidak homogen

5. Uji Hipotesis

Agar dapat membuktikan hasil perhitungan dan untuk mengetahui signifikansi atau tidak, maka digunakan uji hipotesis yang menggunakan uji t. Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan rumus uji t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \text{ Keterangan :}$$

$\bar{X}_1$ = rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen

$\bar{X}_2$ = rata-rata nilai hasil belajar kelas kontrol

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

S_1^2 = Varians hasil belajar kelas eksperimen

S_2^2 = Varians hasil belajar kelas kontrol

Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ dengan df atau db = $(N_1 + N_2) - 2$ dengan taraf signifikan 5% maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya hasil penelitian ini tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Sedangkan untuk $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dengan df atau db = $(N_1 + N_2) - 2$ dengan taraf signifikan 5% maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya hasil penelitian ini terdapat perbedaan yang signifikan.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan persiapan penelitian yaitu menentukan waktu dan tempat penelitian, setelah waktu dan tempat sudah ditentukan kemudian mempersiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan. Instrumen sebelumnya divalidkan oleh pakar ahli terlebih dahulu. Dari hasil belajar jika diamati minat belajar matematika yang menggunakan metode jarimatika ini terlihat lebih antusias untuk belajar, serta lebih mudah memahami materi perkalian. Kelas yang diajar menggunakan metode jarimatika menunjukkan perasaan senang terhadap pelajaran matematika.

Berdasarkan data penelitian yang telah dianalisis, maka dapat diketahui bahwa peneliti berperan langsung menjadi guru matematika dikelas III pada materi operasi hitung. Siswa kelas A sebagai objek yang berjumlah 20 siswa yang diberikan perlakuan berupa metode jarimatika dan kelas III B sebagai objek berjumlah 20 siswa yang diberi perlakuan tanpa metode jarimatika. Sebelum dilakukan perlakuan diadakan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa akan materi yang diujikan. Dalam mengerjakan pretest ini siswa pada umumnya hanya mengerjakan soal sesuai dengan kemampuan seadanya. Hal ini dikarenakan materi yang diujikan (pretest) belum diajarkan. Adapun prestasi yang diperoleh siswa berupa rata-rata nilai pretest kelas III A 62,8 adalah dan III B adalah 60,6 lalu ditentukan kategori atas, tengah dan bawah untuk menentukan kondisi kelas metode jarimatika dengan yang dilakukan menggunakan metode jarimatika. Bila dilihat dari rata-rata pretest kedua kelas tidak terdapat perbedaan signifikan (sama). Untuk membuktikan apakah prestasi kedua

kelompok bersifat homogen atau tidak, maka dilakukan uji varians (homogenitas). Dari uji homogenitas (uji "F") diperoleh hasil Fhitung < F tabel ($1,20 \leq 4,38$). Maka varians data pretest homogen (sama), sehingga dapat dikatakan kemampuan kedua kelas sama dan dapat dijadikan sampel penelitian berdasarkan uji normalitas.

Setelah dilakukan pretest baru peneliti melaksanakan proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilakukan 4 kali pertemuan. 2 kali pertemuan pada kelas III A dan 2 kali pertemuan pada kelas III B. Sehingga diperoleh kemampuan posttest pada kelas III A yang menggunakan metode jarimatika dengan rata-rata hasil keterampilan berhitung siswa 80,45. Bila dilihat dari frekuensi hasil keterampilan berhitung siswa terdapat 2 siswa dikelompokkan atas/tinggi (10%), 14 siswa dikelompokkan tengah/sedang (70%) dan 4 siswa dikelompokkan bawah/rendah (20%). Sedangkan pada kelas III B rata-rata hasil belajar siswa yaitu 75,45 jika dilihat dari frekuensi hasil belajar siswa terdapat 3 siswa dikelompokkan atas/tinggi (15%), 13 siswa dikelompokkan tengah/sedang (65%) dan 4 siswa dikelompokkan bawah/rendah (20%).

Untuk membuktikan perbandingan tersebut dilakukan uji "t" berdasarkan dari hasil pengujian uji "t" yang telah dilakukan, diperoleh $t_{hitung} = 2,673$ sedangkan t_{tabel} dengan df 38 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,024 dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,673 > 2,024$) yang berarti hipotesis kerja (H_a) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat perbedaan antara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MIN 1 Madiun. Berdasarkan perbandingan di atas maka hal ini menunjukkan bahwa metode jarimatika memiliki pengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh beberapa teori yaitu :

Dalam melaksanakan belajar mengajar tidak semua anak didik mampu berkonsentrasi dalam waktu yang relatif lama. Daya serap anak didik terhadap bahan yang diberikan juga bermacam-macam, ada yang cepat, ada yang sedang dan ada yang lambat. Faktor intelegensi mempengaruhi daya serap anak didik, terhadap bahan pelajaran yang diberikan oleh guru. Cepat lambatnya penerimaan anak didik terhadap bahan pelajaran yang diberikan menghendaki pemberian waktu yang bervariasi, sehingga penguasaan penuh dapat tercapai. Terhadap perbedaan daya serap anak didik sebagaimana tersebut di atas memerlukan strategi pengajaran yang tepat. Metode adalah salah satu jawabannya. Untuk sekelompok anak didik boleh jadi mereka mudah menyerap bahan pelajaran bila guru menggunakan metode tanya jawab, tetapi untuk sekelompok anak didik yang lain mereka lebih mudah menyerap bahan pelajaran bila guru menggunakan metode demonstrasi atau metode eksperimen.

Teori tersebut terbukti berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MIN 1 Madiun dapat dijelaskan bahwa metode jarimatika dapat merangsang peserta didik untuk lebih bersemangat dan berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dalam hal ini berarti peserta didik memiliki minat terhadap metode jarimatika ini. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di MIN 1 Madiun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MIN 1 Madiun, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa metode jarimatika. Dengan dibuktikan dari hasil pengujian uji "t" diperoleh $t_{hitung} = 2,673$ sedangkan t_{tabel} dengan df 38 pada taraf signifikan 5% yaitu 2,024. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,673 > 2,024$) yang berarti hipotesis kerja (H_o) dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat perbedaan antara penggunaan metode jarimatika dengan tanpa menggunakan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di MIN 1 Madiun. Hal ini terbukti penggunaan metode jarimatika telah meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa lebih bersemangat mengikuti

pembelajaran. Dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar Matematika posttest kelas III A lebih tinggi dibandingkan kelas III B, yaitu $80,45 > 75,45$.

Saran

Civitas sekolah diharapkan terus mendukung serta meningkatkan profesional para dewan guru dalam penggunaan berbagai metode pembelajaran, diantaranya metode jarimatika untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Bagi guru hendaknya melakukan perbaikan-perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan metode maupun media dalam proses pembelajaran. Metode jarimatika ini diharapkan dapat digunakan sebagai media alternatif bagi guru supaya siswa lebih aktif, inovatif efektif dan menyenangkan. Sehingga siswa dapat mengetahui konsep dari apa yang dipelajari. Bagi siswa, hendaknya selalu memperhatikan pembelajaran yang disampaikan guru dengan seksama dan mengembangkan kreativitas serta meningkatkan motivasi belajarnya agar hasil belajar yang dicapai lebih baik. Bagi sekolah, sekolah hendaknya mengupayakan untuk memberikan fasilitas yang lebih baik dan menciptakan lingkungan belajar yang nyaman demi menunjang proses belajar dan prestasi belajar siswa serta meningkatkan motivasi belajar siswa, dengan begitu prestasi belajar dapat terus meningkat. Bagi peneliti yang akan datang diharapkan menggunakan periode pengamatan yang lebih panjang dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih baik..

REFERENSI

- Aliasmin, A. (2020). Penggunaan Metode Discovery Learning Pada Pembelajaran PAI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Seluma. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 1(1), 42–48.
- Al Musthafa, S., & Mandailina, V. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa SD Menggunakan Metode Jarimatika. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 1(1), 30–33.
- Alidawati, A. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Gambar Berupa Rumah Adat Tentang Keragaman Budaya Di Indonesia Pada Pelajaran IPS Di Kelas V SD Negeri 03 Kota Mukomuko. *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)*, 1(1), 78–84.
- Amin, A. (2011). Pengembangan Metodologi Pembelajaran PAI: Implementasi Quantum Teaching di SMPN Kota Bengkulu. *Ta'dib: Journal of Islamic Education (Jurnal Pendidikan Islam)*, 16(02), 159–174.
- Elita, S. (2012). Efektifitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Perkalian Bagi Anak Kesulitan Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(1), 23–34.
- Hidayat, A. (2017). PENINGKATAN AKTIVITAS GERAK LOKOMOTOR, NONLOKOMOTOR DAN MANIPULATIF MENGGUNAKAN MODEL PERMAINAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR. *JURNAL PENDIDIKAN JASMANI DAN OLAHRAGA*. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v2i2.8175>
- Juita, R. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 43–50. <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i1.1404>

- Kawuri, M. Y. R. T., Ishafit, I., & Fayanto, S. (2019). Efforts To Improve The Learning Activity And Learning Outcomes Of Physics Students With Using A Problem-Based Learning Model. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(2). <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i2.1957>
- Kusumah, R. G. T. (2019). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Tadris IPA Melalui Pendekatan Saintifik Pada Mata kuliah IPA Terpadu. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 71. <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i1.1762>
- Nasution, T. K., & Surya, E. (2015). Penerapan teknik jarimatika dalam upaya meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian bilangan. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(02).
- Novitasari, R., Nasirun, M., & D., D. (2019). MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR ANAK MELALUI BERMAIN DENGAN MEDIA HULAHOOP PADA ANAK KELOMPOK B PAUD AL-SYAFAQOH KABUPATEN REJANG LEBONG. *Jurnal Ilmiah POTENSIA*, 4(1), 6–12. <https://doi.org/10.33369/jip.4.1.6-12>
- Nurani, A., & Ramadhani, N. (2014). Perancangan Buku Interaktif Jarimatika Penjumlahan dan Pengurangan sebagai Alternatif Pembelajaran Matematika untuk Anak Usia 5-7 Tahun. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 3(1), F13–F17.
- Patintingan, M. L. (2015). Penerapan Metode Jarimatika di TK Asoka Makassar. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(1), 733–747.
- Prasasti, D. E., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2019). PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING DI KELAS IV SD. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 174–179. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.113>
- Rahadyan, A., Gardenia, N., & Hidayah, M. (2020). Development Of Skills Of Teachers And Parents In Tk Qurrota A'yun Using Sempo. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(3), 415–423.
- Salsinha, C. N., Binsasi, E., & Bano, E. N. (2019). Peningkatan kemampuan berhitung dengan metode jarimatika di sekolah dasar negeri (SDN) Neonbat Nusa Tenggara Timur. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 15(2), 73–84.
- Sitio, T. (2017). Penerapan metode jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas I SDN 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 146–156.
- Soleh, D. H. P., Abidin, Z., & Ariati, J. (2011). Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunanetra Sekolah Dasar Slb Negeri 1 Pemalang. *Jurnal Psikologi*, 10(2), 115–125.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sumirat, I., & Trimurtini, W. (2016). Pengaruh praktik jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian pada siswa KELAS II SD. *Jurnal Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 7(1).