

PENGGUNAAN METODE JARIMATIKA SEBAGAI INOVASI DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN BERHITUNG BAGI SISWA SD

Cecilia Novianti Salsinha^{1*}, Hendrika Bete², Maria Naimnule³, Dominifridus Bone⁴

^{1,2,3,4}Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Timor, Indonesia

ceciliasalsinha@unimor.ac.id¹, hendrika@unimor.ac.id², marianaimnule@unimor.ac.id³,

dominifridusbone@unimor.ac.id⁴

ABSTRAK

Abstrak: Salah satu kemampuan berhitung yang penting adalah kemampuan perkalian. Namun, masih banyak siswa yang memanfaatkan kemampuan menghafal jika diberikan soal perkalian. Untuk menyelesaikan permasalahan ini, pengabdian melaksanakan workshop metode Jarimatika. Meskipun metode ini sudah banyak digunakan namun masih terdapat siswa yang belum mengenal metode ini. Oleh karena itu pengabdian ini selain bertujuan untuk memperkenalkan jarimatika kepada siswa tetapi juga untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa khususnya perkalian. Pengabdian ini dilaksanakan di SDK Yaswari Niki-Niki pada siswa kelas VI yang berjumlah 24 orang. Pengabdian dilaksanakan dalam bentuk pemberian pelatihan teknik berhitung dengan jarimatika. Pengabdian diawali dengan memberikan *Pretest* untuk mengetahui kemampuan operasi hitung dasar yang meliputi perkalian bilangan 1 sampai dengan 5 dan diakhiri dengan pemberian *Posttest*. Berdasarkan nilai *Posttest* yang diperoleh, hanya ada 2 orang siswa yang memperoleh nilai rendah masing masing 60 dan 40 sedangkan siswa lain memperoleh minimal 70 untuk nilai *Posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa 83,33% siswa memahami dengan baik materi yang diberikan.

Kata Kunci: Jarimatika; Kemampuan Berhitung; Perkalian.

Abstract: One of the important counting skills is the ability of multiplication. However, there are still many students who take advantage of memorization skills if given multiplication questions. To solve this problem, devotees conducted workshops on the Jarimatics method. Although this method has been widely used, there are still students who are not familiar with this method. Therefore, this devotion not only aims to introduce jarimatics to students but also to improve students' numeracy skills, especially multiplication. This service was carried out at SDK Yaswari Niki-Niki for grade VI students totaling 24 people. This service is carried out in the form of providing training in counting techniques with jarimatics. The service begins with giving a *Pretest* to determine the ability of basic calculation operations which include multiplying numbers 1 to 5 and ends with giving a *Posttest*. Based on the *Posttest* scores obtained, there were only 2 students who obtained low scores of 60 and 40 respectively while other students obtained a minimum of 70 for *Posttest* scores. This shows that 83.33% of students understand the material provided well.

Keywords: Jarimatics; Counting Skills; Multiplication; Pretest; Posttest.



Article History:

Received: 22-09-2023

Revised : 25-10-2023

Accepted: 06-11-2023

Online : 01-12-2023



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi di era digital seperti sekarang bertumbuh sangat cepat. Hal ini dibuktikan dengan semakin berkembangnya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Dalam bidang Matematika, banyak alat bantu hitung yang diciptakan untuk memudahkan perhitungan. Hal ini tentu memudahkan pengguna dalam berhitung yang menyebabkan kemampuan berhitung menjadi berkurang (Mukminah et al., 2021). Sementara disisi lain kemampuan berhitung siswa masih sangat diperlukan.

Salah satu kemampuan berhitung yang penting adalah kemampuan perkalian (Dwi Rahmayanti, 2023). Namun, masih banyak siswa yang memanfaatkan kemampuan menghafal jika diberikan soal perkalian (Zulfitria, 2019). Oleh karena itu diharapkan guru dapat menanamkan konsep perkalian dan bukannya meminta siswa untuk menghafal. Pada dasarnya konsep perkalian adalah penjumlahan berulang bilangan yang sama sehingga menghafal bukan metode yang disarankan (Rahmawati & Wulan, 2021). Selain karena daya ingat masing-masing siswa berbeda, menghafal dapat membuat siswa mudah lupa dengan hafalannya.

Untuk menyelesaikan permasalahan ini, salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan alat peraga. Alat peraga perlu didesain dengan sederhana, menarik, mudah digunakan dan mudah dieksplorasi sehingga memudahkan siswa dalam penggunaan dan proses menemukan sendiri kesalahannya dan memperbaikinya (Nugrahanta et al., 2016). Pembelajaran berbasis alat peraga atau game efektif digunakan bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan secara interaktif, autentik dan mandiri (Nurhopipah et al., 2023). Alat peraga yang sangat sederhana dan dapat dengan mudah digunakan adalah jari. Jari dapat digunakan sebagai media untuk belajar berhitung dengan cepat dan tepat. Teknik berhitung dengan memanfaatkan jari ini kemudian dikenal dengan Jarimatika (Ratna Widya, Fadillah, 2019).

Penggunaan jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung telah banyak dilakukan. Andi Quraisy et al. (2022) menyatakan bahwa siswa sangat antusias mengikuti pelatihan jarimatika. Selain itu pelatihan jarimatika memperoleh respon positif. Hal ini terlihat dari keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan. Siswa yang tadinya menggunakan hafalan dalam perkalian juga merasa terbantu dengan adanya jarimatika. Hal yang sama terjadi ketika Mandailina (2018) memberikan pelatihan jarimatika. Kegiatan ini meningkatkan kemampuan berhitung sebesar 34,4%. Hal ini ditandai dari peningkatan kemampuan siswa dari nilai rata-rata 64 menjadi 86. Workhsop yang dilakukan Salsinha et al. (2019) juga memberikan hasil bahwa metode ini meningkatkan nilai pretest yaitu 55,84 menjadi 75. Selain hasil pengabdian, terdapat hasil penelitian yang menyebutkan bahwa metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan perkalian siswa (Himmah et al., 2021).

Menurut tingkat pendidikan, kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), Nusa Tenggara Timur (NTT) memiliki Taman Kanak-Kanak (TK) sebanyak 215, Sekolah Dasar (SD) sebanyak 503, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) sebanyak 147, Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) Umum sebanyak 36, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebanyak 21 (PemKab TTS, 2018). Berdasarkan data tersebut, sebanyak 539 SD tersebar di Kabupaten TTS dan SDK Yaswari Niki-Niki merupakan salah satu sekolah yang berada pada Kecamatan Amanuban Tengah yang berjarak sekitar 30 km dari Ibukota Kabupaten TTS. Meskipun berjarak tidak cukup jauh dari Ibukota Kabupaten, berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru disana, masih banyak siswa yang belum mengenal Jarimatika. Siswa kebanyakan melakukan perhitungan terutama perkalian dengan melihat tabel perkalian yang ada pada bagian belakang setiap buku tulis. Hal ini tentunya akan berdampak pada kemampuan berhitung siswa terutama pada saat ulangan atau ujian. Oleh karena itu melalui pemberian pelatihan Teknik berhitung dengan jarimatika diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berhitung terutama perkalian sebagai bekal kemampuan berhitung siswa. Tidak hanya itu, kemampuan berhitung ini diharapkan dapat menjadi modal untuk mempelajari topik-topik lain yang membutuhkan kemampuan berhitung (Khadijah, 2016).

B. METODE PELAKSANAAN

Workshop teknik berhitung ini dilaksanakan di SDK Yaswari Niki-Niki pada bulan April sampai Juni 2022. Subyek pengabdian ini adalah seluruh siswa kelas VI yang berjumlah 24 orang. Tahapan pelaksanaan workshop adalah sebagai berikut:

1. Pra Kegiatan

Dalam tahapan ini pengabdian melakukan koordinasi (pertemuan) dengan pihak sekolah, dalam hal ini Suster Kepala Sekolah SDK Yaswari Niki-Niki untuk mendiskusikan topik yang akan diabdikan. Selain itu pengabdian mempersiapkan alat dan bahan meliputi persiapan perangkat pengabdian yaitu soal *Pretest* dan soal *Posttest*.

2. Kegiatan

Kegiatan Pengabdian ini dibagi menjadi 2 hari dengan rincian yaitu kegiatan hari pertama diawali dengan memberikan pemahaman mengenai konsep bilangan, lambang bilangan dan operasi hitung dasar. Pada tahap ini dilakukan *pre-test* mengenai operasi hitung dasar yang meliputi perkalian bilangan 1 sampai dengan 5. Kegiatan dilanjutkan dengan memberikan metode jarimatika untuk perkalian 6 sampai dengan 10. Selanjutnya pada hari kedua diberikan materi perkalian dengan menggunakan jarimatika. Materi yang diberikan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu kelompok I bilangan 6 sampai 10, kelompok II bilangan 11 sampai 15, kelompok 3 bilangan 16 sampai 20. Penyebutan bilangan pada masing-masing jari tidak

selalu sama, bergantung pada kelompok-kelompoknya. Pengabdian hari kedua ini akan diakhiri dengan memberikan soal *Posttest* yang digunakan untuk melihat kemampuan perkalian siswa setelah diberikan metode perkalian dengan jarimatika.

3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan melalui pemberian tes. Tes dilakukan sebelum dan setelah kegiatan. Pemberian tes sebelum kegiatan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa mengenai operasi perkalian 1 sampai dengan 5. Sedangkan pemberian tes setelah kegiatan pengabdian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kegiatan pelatihan berpengaruh pada kemampuan berhitung siswa.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

1. Pelaksanaan Pengabdian

Pengabdian ini diawali dengan observasi yang dilaksanakan pada tanggal 21 April 2022. Observasi ini dilakukan untuk memastikan waktu dilaksanakannya pengabdian. Kepala Sekolah menyambut baik niat dari tim pengabdian dan menyebutkan pula bahwa pihak sekolah dalam hal ini guru-guru juga sangat membutuhkan pengetahuan baru karena selama ini sekolah hanya memberikan metode yang biasa digunakan yaitu perkalian bersusun. Sesuai kesepakatan, pengabdian dilaksanakan pada tanggal 22 dan 23 April 2022. Detail kegiatan pengabdian dapat dilihat pada uraian berikut.

a. Kegiatan Hari Pertama

Pada hari pertama (22 April 2022) pengabdian diawali dengan memberikan pemahaman secara benar mengenai konsep bilangan, lambang bilangan dan operasi hitung dasar. Pada tahap ini dilakukan *pretest* mengenai operasi hitung dasar yang meliputi perkalian bilangan 1 sampai dengan 5. Pengabdi kemudian memberikan metode perkalian dengan jarimatika untuk perkalian 6 sampai dengan 10 yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemberian Pelatihan Penggunaan Jarimatika

Pada Gambar 1. terlihat siswa sangat antusias dan semangat mempraktekkan perhitungan dengan jarimatika. Selain karena siswa memiliki kemampuan dasar yang baik, siswa belum pernah diajarkan metode jarimatika sebelumnya. Hal ini merupakan hal baru bagi siswa dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan.

b. Kegiatan Hari Kedua

Pengabdian dilanjutkan pada hari kedua (23 April 2022). Kegiatan diawali dengan melakukan review kembali mengenai materi pada pertemuan sebelumnya. Setelah itu dilanjutkan dengan memberikan materi jarimatika perkalian 11-15 dan jarimatika perkalian 16-20. Dalam proses pemberian materi, siswa terlihat antusias dan dapat memahami materi yang diberikan. Hal ini disebabkan karena pengabdian menggunakan media dalam pembelajaran. Intaniasari & Utami (2021) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar. Dalam proses pemberian teknik berhitung ini, pengabdian juga melibatkan mahasiswa untuk mendampingi masing-masing mahasiswa dalam pemberian teknik berhitung. Proses pendampingan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Pendampingan Oleh Mahasiswa

Gambar 2. Memperlihatkan mahasiswa yang sedang mendampingi siswa dalam proses perkalian dengan jarimatika. Kegiatan pengabdian hari kedua ini diakhiri dengan memberikan soal *Posttest* untuk melihat kemampuan siswa setelah diberikan perkalian dengan jarimatika. Proses *Posttest* terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemberian *Posttest* Bagi Siswa

2. Monitoring dan Evaluasi

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa evaluasi dilakukan sebanyak dua kali. Evaluasi pertama diberikan soal Pretest untuk mengetahui kemampuan perkalian dasar 1 sampai 5 untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa. Hasil dari *Pretest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Hasil *Pretest*

No	Nama	Nilai
1	DN	80
2	PN	40
3	EJB	100
4	RL	100
5	FMB	93.33
6	AVT	80
7	GD	93.33
8	BT	100
9	FT	80
10	FN	40
11	RT	100
12	CRRN	93.33
13	EFS	100
14	MSEN	73.33
15	AMB	93.33
16	AAN	93.33
17	JN	100
18	OUB	100
19	GF	100
20	ARBKM	100
21	MATD	100
22	VM	100
23	PYL	100
24	MDKK	100
	Rata-rata	90.00

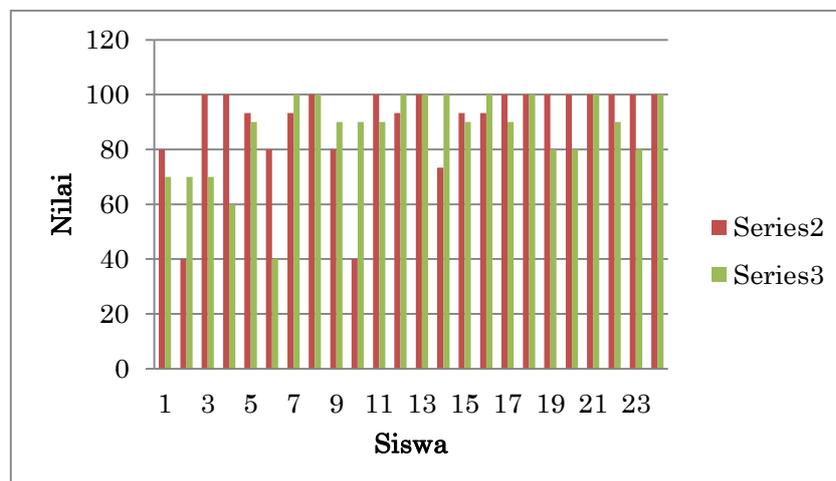
Pada Tabel 1 terlihat bahwa sebagian besar siswa sudah memiliki kemampuan yang baik pada perkalian 1 sampai 5, meski masih terdapat beberapa siswa yang berkemampuan rendah pada perkalian dasar ini. Oleh karena itu pengabdian ini meyakini, pemberian jarimatika akan sangat mudah dipahami oleh siswa. Selanjutnya evaluasi kedua dilakukan dengan memberikan soal Posttest mengenai berbagai macam perkalian yang telah dilatih pada anak-anak dengan memanfaatkan jarimatika. Hasil Pretest yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Hasil *Posttest*

No	Nama	Nilai
1	DN	70
2	PN	70
3	EJB	70
4	RL	60
5	FMB	90

6	AVT	40
7	GD	100
8	BT	100
9	FT	90
10	FN	90
11	RT	90
12	CRRN	100
13	EFS	100
14	MSEN	100
15	AMB	90
16	AAN	100
17	JN	90
18	OUB	100
19	GF	80
20	ARBKM	80
21	MATD	100
22	VM	90
23	PYL	80
24	MDKK	100
Rata-rata		

Tabel 2 menunjukkan dengan sangat jelas bahwa siswa berhasil memahami materi jarimatika. Hal ini terbukti dengan nilai *Posttest* yang diperoleh, hanya ada 2 orang siswa yang memperoleh nilai rendah masing masing 60 dan 40 sedangkan siswa lain memperoleh minimal 70 untuk nilai *Posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa 83,33% siswa memahami dengan baik materi yang diberikan. Hal serupa dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Pada Gambar 4 terlihat bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan nilai meski terdapat satu siswa yaitu siswa no 6 yang mengalami penurunan nilai pada *posttest*. Hal ini kembali menunjukkan bahwa metode jarimatika ini dapat meningkatkan kemampuan perkalian siswa SDK Yaswari Niki-Niki. Hal inipun sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Yudha (2020) yang memberikan hasil bahwa penerapan

metode Jarimatika dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi operasi hitung perkalian. Sama halnya dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Elita (2021) yang mengambil subyek anak kesulitan belajar juga memberikan hasil bahwa metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian terutama untuk perkalian 6 sampai dengan 9. Oleh karena itu metode jarimatika sangat bagus jika digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian (Himmah et al., 2021). Selain karena mudah digunakan, gerakan jari jari tangan anak akan menarik minat anak sehingga mereka akan melakukan perkalian dengan gembira, relatif tidak memberatkan memori anak saat digunakan, alatnya tidak perlu dibeli karena setiap orang memiliki jari (Elita, 2021).

3. Kendala Yang Dihadapi atau Masalah Lain Yang Terekam

Selama pelaksanaan pengabdian ini pengabdian tidak memperoleh kendala yang berarti. Satu-satunya kendala yang dihadapi pengabdian adalah pada awal pemberian workshop mengenai teknik berhitung dengan jarimatika. Meskipun teknik ini adalah teknik yang sudah banyak digunakan namun karena siswa SDK Yaswari Niki-Niki belum terbiasa menggunakannya sehingga pengabdian memerlukan waktu yang lebih lama untuk memperkenalkannya diawal kegiatan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan metode jarimatika bagi siswa SDK Yaswari Niki-Niki memberikan kesimpulan, yakni: Sebagian besar siswa sudah memiliki kemampuan yang baik pada perkalian 1 sampai 5, meski masih terdapat beberapa siswa yang berkemampuan rendah pada perkalian dasar ini. Oleh karena itu pengabdian sejak awal telah meyakini, pemberian jarimatika sangat mudah dipahami oleh siswa. Pada saat pemberian pelatihan, siswa berhasil memahami materi jarimatika. Hal ini terbukti dengan nilai *Posttest* yang diperoleh, hanya ada 2 orang siswa yang memperoleh nilai rendah masing masing 60 dan 40 sedangkan siswa lain memperoleh minimal 70 untuk nilai *Posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa 83,33% siswa memahami dengan baik materi yang diberikan.

Tim pengabdian berkesimpulan bahwa metode jarimatika sangat bagus jika digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa. Selain karena mudah digunakan, gerakan jari jari tangan anak akan menarik minat anak sehingga mereka akan melakukan perkalian dengan gembira, relatif tidak memberatkan memori anak saat digunakan, alatnya tidak perlu dibeli karena setiap orang memiliki jari. Oleh karena itu sangat disarankan untuk diberikan sejak siswa mulai belajar materi perkalian.

DAFTAR RUJUKAN

- Andi Quraisy, Ilhamuddin, I., Gaffar, A., Mahmud, R. S., Syahrir, A. A., & Muzaini, M. (2022). Pelatihan Penggunaan Metode Jarimatika Dan Perkalian Cepat Bagi Siswa Smp. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(2), 286–293. <https://doi.org/10.53769/jai.v2i2.248>
- Dwi Rahmayanti, J. (2023). Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Dasar. *Risda: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 7(1), 1–13. <https://doi.org/10.59355/risda.v7i1.97>
- Elita, S. (2021). Efektifitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Perkalian Bagi Anak Kesulitan Belajar. *E-JUPEKhu (Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus)*, 1(1), 23–34. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>
- Himmah, K., Makmur, J., & Nuraini, L. (2021). *Efektivitas Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa*. 1(1), 57–68.
- Intaniasari, Y., & Utami, R. . (2021). Menumbuhkan Antusiasme Belajar Siswa Sekolah Dasar Melalui Media Audio-Visual Dalam Pembelajaran. *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 3(1), 43–54. <https://doi.org/10.23917/blbs.v4i1.17752>
- Khadijah. (2016). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini Teori dan Pengembangannya. In *Perdana Publishing*.
- Mandailina, V. (2018). *Meningkatkan kemampuan berhitung siswa sd menggunakan metode jarimatika*. 1(1), 30–33.
- Mukminah, Hirlan, & Sriyani. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 1. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasae*, 1(1), 1–14. <https://unu-ntb.e-journal.id/pacu/article/view/66>
- Nugrahanta, G. A., Rismiati, C., Anugrahana, A., & Kurniastuti, I. (1997). *Berbasis Metode Montessori Papan Dakon Operasi Bilangan Bulat Untuk Siswa SD*. 103–116.
- Nurhopipah, A., Faizi, Z. A., & Asih, R. (2023). Simulasi Dan Gamifikasi Pembelajaran Ilmu Komputer Dasar Melalui Aplikasi Si Biner. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 340. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.12090>
- PemKab TTS. (2018). *Keagamaan - Website Pemerintah Kabupaten Timor Tengah Selatan NTT*. <http://ttskab.go.id/kondisi-umum/keagamaan/>
- Rahmawati, E., & Wulan, M. A. (2021). Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian Dalam Bentuk Penjumlahan Berulang Melalui Metode Demonstrasi. *Jurnal EKSEKUTIF*, 18(2), 168–178.
- Ratna Widya, Fadillah, L. (2019). Pengenalan metode jarimatika dalam pembelajaran berhitung permulaan di Tk Negeri Pembina. *Kajian Semantik Peristilahan Adat Dalam Upacara Perkawinan Batak Toba*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa, 8(11), 2–8. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/download/37427/756765839>
28
- Salsinha, C. N., Binsasi, E., & Bano, E. N. (2019). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Dengan Metode Jarimatika Di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Neonbat Nusa Tenggara Timur Pendahuluan Dalam pembelajaran matematika , khususnya berhitung tidak jarang ditemukan banyak*. Transformasi Jurnal Pengabdian Masyarakat, 15(2), 73–84.
- Yudha, F. (2020). Penerapan Metode Jarimatika Materi Perkalian Pada Siswa Kelas 4 MI Hidayatul Mubtadiin Balak Songgon. *Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 32–40. <http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/>
- Zulfitria, Z. (2019). Upaya Meningkatkan Hafalan Perkalian Matematika Dengan Menggunakan Metode Bernyanyi Pada Siswa Kelas 2 Sd Di Muhammadiyah 12 Pamulang Banten. *Instruksional*, 1(1), 17. <https://doi.org/10.24853/instruksional.1.1.17-24>