

PENDAMPINGAN BELAJAR OPERASI HITUNG DASAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE JARIMATIKA

ASSISTANCE IN LEARNING BASIC MATHEMATICS COUNTING OPERATIONS USING THE JARIMATICS METHOD

Citra Ratna Napitupulu^{1*}, Mindo Hotmaida Sinambela², Sutarman Borean³, Christine M. Rumpaisum⁴, Marlince Siep⁵

Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Abdi Wacana Wamena,
Email: citranapitupuluratna@gmail.com

*email Koresponden: citranapitupuluratna@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i1.450>

Submitted: 03/01/25

Article info:
Accepted: 26/01/25

Published: 30/01/25

Abstract

Counting skills are one of the basic skills that students must master and are a very important component in mathematics learning. To develop and enhance these counting skills, students can be trained from a young age. However, in reality, at SMP Biji Sesawi, it was found that students' arithmetic skills are still relatively low, as reinforced by the statement of the school's mathematics teacher that their students still face problems in mastering basic mathematical counting concepts. According to several seventh-grade students, the cause is the uninteresting way the material is delivered, with lengthy lectures that make students bored and only the teacher actively participating. To solve this problem, a new learning approach is needed, namely using the finger method, also known as jarimatika. In this activity, participants receive theoretical and technical material about finger math, as well as instructions on how to perform addition and subtraction operations quickly and accurately using their fingers. The practical activities include basic exercises and practice in introducing finger math, as well as practicing the use of finger math for addition and subtraction calculations. The PkM activities conducted were attended by 22 seventh-grade B students. At the first and last meetings, students were given pre-test and post-test questions to assess their understanding of the use of the finger math method for addition and subtraction operations. Based on the results of the pre-test and post-test, the average scores of the students were higher when learning using the finger math method, and the distributed questionnaire showed that both students and teachers responded positively to the use of finger math in Mathematics learning.

Keywords : finger math, basic arithmetic operations, learning assistance

Abstrak

Keterampilan berhitung adalah salah satu keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh siswa dan merupakan komponen yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan berhitung ini, siswa dapat dilatih sejak kecil. Namun pada kenyataannya di SMP Biji Sesawi ditemukan bahwa keterampilan berhitung siswa masih relatif rendah, diperkuat dari pernyataan guru matematika sekolah tersebut bahwa siswa mereka masih mengalami masalah pada penguasaan konsep hitung dasar matematika. Menurut beberapa siswa kelas

VII, penyebabnya adalah cara penyampaian materi yang tidak menarik, dengan lebih banyak ceramah panjang lebar yang membuat siswa bosan dan hanya guru yang berpartisipasi secara aktif. Untuk menyelesaikan masalah ini, maka dibutuhkan pendekatan pembelajaran baru yaitu dengan menggunakan metode jari tangan yang juga dikenal sebagai jarimatika. Dalam kegiatan ini, peserta menerima materi teoritis dan teknis tentang jarimatika, serta instruksi tentang cara melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan yang cepat dan benar dengan menggunakan jari tangan. Kegiatan prakteknya meliputi latihan dan praktik dasar pengenalan jarimatika serta praktek penggunaan jarimatika untuk operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Kegiatan PkM yang dilaksanakan diikuti oleh 22 orang siswa kelas VII B. Pada pertemuan pertama dan terakhir, siswa diberi soal pre-test dan post-test untuk menguji pemahaman mereka tentang penggunaan metode jarimatika tentang operasi penjumlahan dan pengurangan. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, nilai rata-rata siswa lebih tinggi saat belajar menggunakan metode jarimatika dan berdasarkan angket yang disebarakan menunjukkan bahwa siswa dan guru memberikan respon positif terhadap penggunaan jarimatika pada pembelajaran Matematika.

Kata Kunci : jarimatika, operasi hitung dasar, pendampingan belajar

1. PENDAHULUAN

Salah satu cara penting untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM) dalam menjamin keberlangsungan pembangunan suatu bangsa adalah melalui pendidikan. Peningkatan kualitas SDM sangat penting, terutama saat menghadapi era persaingan pendidikan secara global. Namun hingga saat ini, Indonesia masih menghadapi permasalahan yang sama tentang kualitas pendidikan yang rendah terutama pada mata pelajaran matematika.

Mata pelajaran Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk diketahui karena matematika berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari. Matematika ada di semua jenjang pendidikan, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan di taman kanak-kanak, matematika diajarkan secara formal. Ini karena belajar matematika diperlukan untuk siswa dapat berpikir kritis dan menyelesaikan masalah sehari-hari.

Pada dasarnya, pemahaman matematis adalah kemampuan mendasar yang harus dimiliki siswa untuk memahami suatu materi pada aspek kognitif, sehingga sangat mendukung kemampuan matematis lainnya, seperti keterampilan berhitung. Keterampilan berhitung adalah salah satu keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh siswa dan merupakan komponen yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Keterampilan berhitung dibutuhkan untuk memecahkan masalah matematika setiap hari. Untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan berhitung ini, siswa dapat dilatih dan ditanamkan sejak kecil. Namun, pada kenyataannya keterampilan berhitung siswa masih sangat rendah terutama di daerah Wamena, provinsi Papua Pegunungan. Jika dicermati, salah satu penyebabnya yaitu cara pandang yang kurang tepat terhadap matematika. Bagi kebanyakan siswa beranggapan bahwa matematika itu adalah pelajaran yang tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta merupakan mata pelajaran yang sangat membosankan dan sulit dipahami. Hal ini sering sekali menimbulkan keterpaksaan dalam belajar matematika.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Biji Sesawi ditemukan bahwa keterampilan berhitung siswa masih relatif rendah, hal ini diperkuat dari pernyataan guru matematika SMP Biji Sesawi Wamena bahwa siswa mereka masih mengalami masalah pada penguasaan konsep hitung dasar matematika. Menurut beberapa siswa kelas VII, penyebabnya adalah cara penyampaian materi yang tidak menarik, dengan lebih banyak

ceramah panjang lebar yang membuat siswa bosan dan hanya guru yang berpartisipasi secara aktif.

Untuk menyelesaikan masalah ini, maka dibutuhkan pendekatan pembelajaran baru yaitu dengan menggunakan metode jarimatika yang juga dikenal sebagai jarimatika. Metode jarimatika adalah sebuah metode sederhana, menyenangkan dan bermakna dalam berhitung dengan menggunakan jari tangan untuk membantu siswa dalam mengoperasikan aritmatika (Fausia dkk, 2021). Metode jari tangan (jarimatika) sangat membantu siswa dalam berhitung serta dapat membuat siswa belajar sambil bermain dengan menggunakan jari-jari mereka. Ini dapat mencegah siswa bosan atau jenuh. Saat anak berhitung dengan jarimatika, secara tidak langsung mereka menerjemahkan konsep matematika yang abstrak menjadi sesuatu yang bisa dilihat secara nyata.

Berdasarkan analisis situasi tersebut maka kami dari tim dosen Pendidikan Matematika STKIP Abdi Wacana Wamena mengadakan kegiatan berupa Pendampingan Belajar Operasi Hitung Dasar Matematika Menggunakan Metode Jarimatika di kelas VII SMP Biji Sesawi. Pendampingan belajar menggunakan metode jarimatika untuk hitung dasar ini merupakan salah satu bentuk dari tugas dan tanggung jawab dosen dalam melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi.

2. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan ini berupa pembelajaran operasi hitung menggunakan metode jarimatika untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa. Kegiatan pembelajaran ini diselenggarakan pada September 2024. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara tatap muka di ruang kelas VII SMP Biji Sesawi Wamena, Kabupaten Jayawijaya, Papua Pegunungan. Metode yang digunakan dalam PkM ini adalah sosialisasi-partisipatif dan pembelajaran jarimatika. Berikut langkah yang digunakan:

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap awal penyelenggaraan kegiatan, tim PkM Dosen melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui kebutuhan mitra pengabdian. Hasilnya ditemukan bahwa masih banyak siswa di SMP Biji Sesawi yang kurang paham dalam berhitung dan siswa tersebut membutuhkan suatu metode yang mudah dalam berhitung sehingga tim PkM memilih metode jarimatika untuk membantu siswa dalam materi berhitung. Tim PkM kemudian berkomunikasi dan berkolaborasi dengan subjek dampingan. Komunikasi dilakukan untuk menyampaikan teknis pengabdian yang akan dilakukan, serta waktu dan lokasi pengabdian yang akan disesuaikan. Adapun kegiatan observasi PkM ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Observasi Kegiatan PkM

2) Tahap Pelaksanaan

Dalam kegiatan ini, peserta menerima materi teoritis dan teknis tentang jarimatika, serta instruksi tentang cara melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan yang cepat dan benar dengan menggunakan jari tangan. Kegiatan ini dilaksanakan melalui ceramah, praktek dan tanya jawab. Siswa belajar tentang pengenalan metode jarimatika, penggunaan metode jarimatika dalam pembelajaran matematika, dan cara menggunakan jari tangan untuk operasi jarimatika penjumlahan dan pengurangan. Kegiatan prakteknya meliputi latihan dan praktik dasar pengenalan jarimatika serta praktek penggunaan jarimatika untuk operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Metode tanya jawab digunakan untuk mengetahui seberapa paham siswa dengan teknik jarimatika yang disampaikan oleh tim PkM.

Siswa diajarkan bagaimana menggunakan metode jarimatika untuk menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan. Materi yang diberikan termasuk lambang bilangan penjumlahan dan pengurangan, operasi penjumlahan sederhana, dan operasi pengurangan. Pengurangan sederhana, pengurangan dengan teknik menyimpan, pengurangan dengan teknik mengambil, dan gabungan pengurangan dan penjumlahan. Siswa masih bingung saat menggunakan metode jarimatika pada pertemuan pertama karena mereka belum pernah menggunakannya dalam operasi perhitungan sebelumnya. Selama pertemuan pertama, tim PkM harus mempraktikkan jarimatika berulang kali hingga siswa memahaminya. Setiap siswa dengan hati-hati memperhatikan materi yang diberikan. Mereka juga aktif bertanya jika ada hal-hal yang belum mereka pahami. Karena metode ini baru bagi mereka, siswa sangat antusias mengikuti materi yang diberikan.

Siswa melakukan latihan soal tentang penjumlahan dan pengurangan setelah materi diberikan setiap pertemuan. Tujuan dari latihan ini adalah untuk mengetahui apakah siswa mampu menggunakan metode jarimatika yang telah diajarkan. Setiap siswa diberi soal dan diminta untuk menyelesaikannya dengan menggunakan metode jarimatika. Setelah soal tersebut diselesaikan, siswa diminta untuk menggunakan metode ini secara bergantian saat menyelesaikan soal di depan kelas.

Selama pendampingan belajar menggunakan metode jarimatika berlangsung, siswa sangat antusias dan tertarik dengan proses pembelajaran karena siswa bisa belajar sambil bermain. Hal ini sejalan dengan pendapat Lanya, dkk (2020) bahwa pengajaran menggunakan jarimatika membuat siswa menjadi lebih aktif dan antusias untuk belajar. Selain itu, Salilama, dkk (2022) juga mengungkapkan bahwa penerapan metode jarimatika dapat membuat siswa menyukai matematika. Pelaksanaan PkM dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2. Penyampaian materi oleh salah satu pendamping PkM



Gambar 3. Praktek jarimatika didampingi tim PkM



Gambar 4. Latihan soal operasi hitung menggunakan jarimatika



Gambar 5. Pemberian soal post-test

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM yang dilaksanakan diikuti oleh 22 orang siswa kelas VII B SMP Biji Sesawi Wamena, Kabupaten Jayawijaya. Pada pertemuan pertama dan terakhir, siswa diberi soal pre-test dan post-test untuk menguji pemahaman mereka tentang penggunaan metode jarimatika tentang operasi penjumlahan dan pengurangan. Berikut hasil pre-test dan post-test siswa :

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa

Kelas VII B		
Nama Siswa	Skor	
	Pre-Test	Post-Test
Abet Tabuni	45	65
Afiel Sobolim	25	55
Anis Gombo	25	50
Celince Kogoya	30	55
Ebekena Hilapok	35	60
Efran Kogoya	40	45
Eki Robet	45	55
Ester Selak	20	30
Gerson Kossay	30	50
Gila Tabuni	60	65
Ina Gombo	25	45
Karno Tabuni	40	45
Kevin Yakobi	45	50
Melki A. Jikwa	30	55
Nikolas Gombo	25	45
Oite Kogoya	50	55
Seza Jikwa	35	55
Sisilia Gombo	40	50
Yali Itlay	40	45
Yulianus	55	60
Yunis Kogoya	35	50
Weko Yikwa	40	45
Rata-rata	37,5	51,36

Tabel di atas menunjukkan peningkatan nilai siswa setelah menggunakan metode jarimatika untuk penjumlahan dan pengurangan. Teknik jarimatika dapat membantu mereka melakukan operasi perhitungan. Perubahan nilai rata-rata pada pre-test dan post-test cukup besar. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode jarimatika memberikan pengaruh positif pada peningkatan hasil belajar siswa pada kelas VII B. Hal ini sejalan dengan hasil dari Siregar, dkk (2024) bahwa penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi aritmatika.

Setelah diberikan post-test, kemudian tim PkM menyebarkan angket ke siswa dan guru untuk melihat respon mereka terhadap pendampingan belajar menggunakan metode jarimatika.

Respon Siswa

Data hasil respon siswa kelas VII B SMP Biji Sesawi Wamena berjumlah 17 orang yang telah mengumpulkan lembar angket respon siswa pada kelas eksperimen.

Tabel 2. Hasil Respon Siswa

No	Nama	Butir Pernyataan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Abet Tabuni	3	3	4	1	2	4	2	4	4	3
2	Anis Gombo	4	4	3	4	3	2	1	3	3	4
3	Celince Kogoya	2	4	4	3	4	3	3	3	3	4
4	Ebekena Hilapok	2	3	3	3	4	4	2	3	3	3
5	Efran Kogoya	3	3	1	3	3	2	4	3	2	3
6	Ester Selak	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4
7	Gerson Kossay	2	3	4	4	4	3	3	4	3	4
8	Ina Gombo	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
9	Kevin Yakobi	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
10	Melki A. Jikwa	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4
11	Nikolas Gombo	3	4	3	4	4	2	2	3	4	4
12	Oite Kogoya	2	3	4	4	3	4	4	4	3	4
13	Seza Jikwa	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4
14	Seza Jikwa	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4
15	Sisilia Gombo	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
16	Yali Itlay	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	Weko Yikwa	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Respon Guru

Data hasil respon guru SMP Biji Sesawi Wamena berjumlah 3 orang guru Matematika yang telah mengumpulkan lembar angket respon guru.

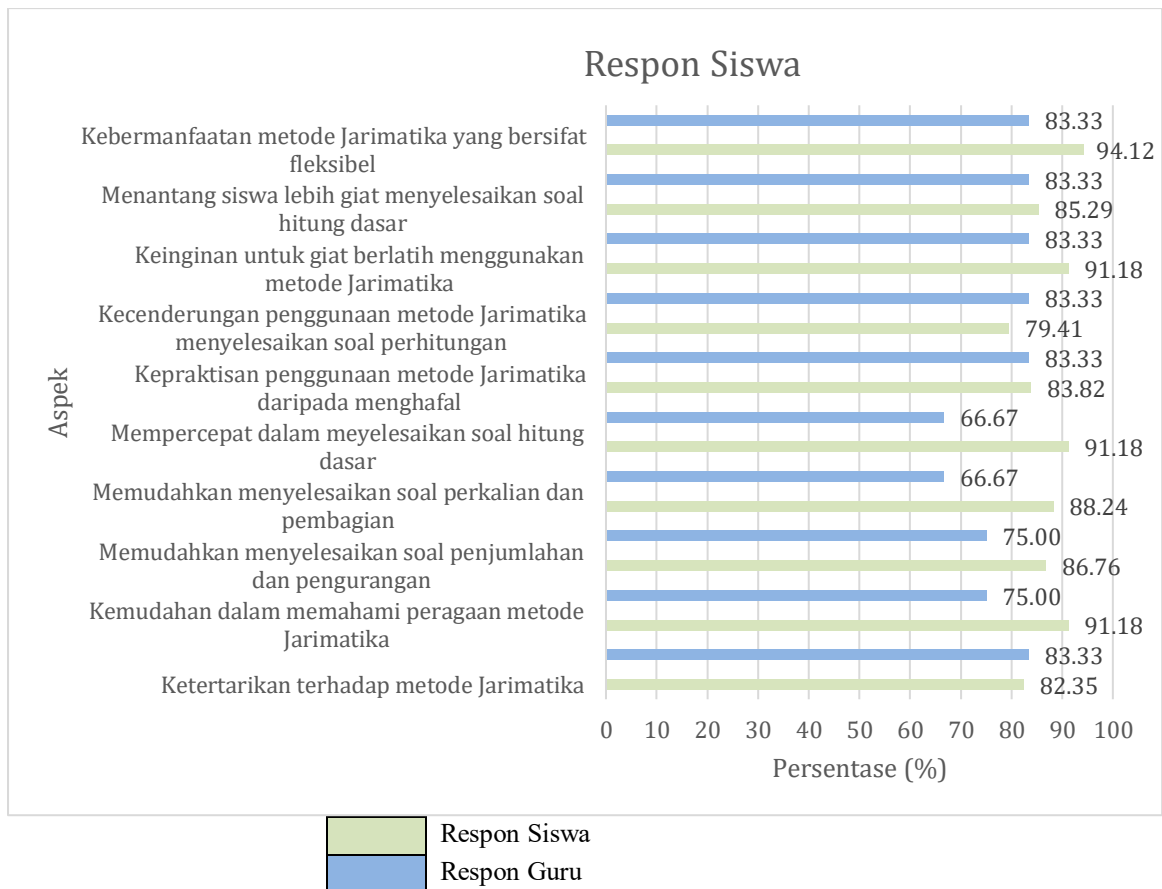
Tabel 3 Hasil Respon Guru

No	Nama	Butir Pernyataan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Responden 1	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
2	Responden 2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3
3	Responden 3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4

Pengolahan data hasil respon siswa dan guru terhadap penggunaan metode “jarimatika” diolah dengan bantuan Ms Excel.

Respon Siswa dan Guru

Respon siswa dan guru terhadap penggunaan metode “jarimatika” pada kelas VII B disajikan pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 6. Respon Siswa dan Guru Terhadap Penggunaan Metode “Jarimatika”

Berdasarkan Gambar 6 diperoleh respon sebesar 82,35% siswa dan 83,33% guru menyatakan ketertarikan terhadap metode “Jarimatika”. Sebanyak 91,18% siswa dan 75% guru menyatakan kemudahan dalam memahami peragaan metode “Jarimatika”. Sebanyak 86,76% siswa dan 75% guru menyatakan bahwa metode “Jarimatika” memudahkan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan. Sebanyak 88,24% siswa dan 66,67% guru menyatakan bahwa metode “Jarimatika” memudahkan dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian. Sebanyak 91,18% siswa dan 66,67% guru menyatakan bahwa metode “Jarimatika” dapat membantu mempercepat menyelesaikan soal hitung dasar. Sebanyak 83,82% siswa dan 83,33% guru menyatakan bahwa metode “Jarimatika” lebih praktis digunakan dibandingkan menghafal. Sebanyak 79,41% siswa dan 83,33% guru menyatakan bahwa siswa lebih cenderung menggunakan metode “Jarimatika” dalam menyelesaikan soal perhitungan. Sebanyak 91,18% siswa dan 83,33% guru menyatakan bahwa siswa memiliki keinginan untuk giat berlatih menggunakan metode “Jarimatika”. Sebanyak 85,29% siswa dan 83,33% guru menyatakan bahwa siswa merasa tertantang untuk lebih giat menyelesaikan soal hitung dasar Matematika. Sebanyak 94,12% siswa dan 83,33% guru menyatakan bahwa siswa menyatakan metode “Jarimatika” sangat bermanfaat dari segi fleksibilitasnya.

Secara umum, diperoleh respon sebesar 87,35% dari siswa dan 78,33% dari guru terhadap penggunaan metode “Jarimatika”. Hal tersebut menunjukkan bahwa secara umum, siswa dan guru memberikan respon positif terhadap penggunaan metode “Jarimatika” terhadap kemampuan hitung dasar pada kelas VII B di SMP Biji Sesawi Wamena dalam pembelajaran Matematika.

4. KESIMPULAN

Setelah beberapa kali pertemuan pelaksanaan PkM dalam bentuk pendampingan belajar oleh Tim Dosen STKIP Abdi Wacana Wamena dilaksanakan, diperoleh kesimpulan bahwa metode berhitung dengan jarimatika belum pernah digunakan oleh siswa. Siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran operasi hitung menggunakan jarimatika karena metode jarimatika merupakan metode yang praktis, sederhana dan gampang dipahami saat digunakan belajar operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, nilai rata-rata siswa lebih tinggi saat belajar menggunakan metode jarimatika dan berdasarkan angket yang disebarakan menunjukkan bahwa siswa dan guru memberikan respon positif terhadap penggunaan jarimatika pada pembelajaran Matematika. Dari pelatihan ini diharapkan guru dapat lebih mudah melakukan pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan metode Jarimatika. Dengan demikian guru memiliki inovasi baru pada proses pembelajaran operasi hitung tersebut.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Evayenny, E., Putra, N. L. J., & Ayuningrum, S. (2021). Penyuluhan Metode Pembelajaran Matematika Menyenangkan di SD Negeri 01 Karet Kuningan. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 14-19. <https://doi.org/10.37478/abdika.v1i1.931>
- Fausia, N., Upu, H., Talib, A., Natalia, F., & Asfar, A. M. I. T. (2021, December). The Development of Jarimatika Method in Increasing the Speed of Counting Through Android-Based Taktikjar Learning Media. In *International Conference on Educational Studies in Mathematics (ICoESM 2021)* (pp. 368- 372). <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211211.063>
- Lanya, H., Aini, S. D., & Irawati, S. (2020). Pelatihan metode jarimatika sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika SD. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 390-398. <https://doi.org/10.30653/002.202052.293>
- Salilama, N., Damopolii, M., & Manahung, M. R. (2022). Penerapan Metode Jarimatika Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Educator (Directory Of Elementary Education Journal)*, 3(2), 146-166. <https://doi.org/10.58176/edu.v3i2.758>
- Siregar, N., Siregar, L. N. K., Ibrahim, H., Putri, A., Zakiyyah, Z., Indriani, R., & Pohan, R. I. (2024). Pendampingan Belajar Perkalian Menggunakan Metode Jarimatika Bagi Siswa Kelas V Sdn 106194. *ABDIMASKU: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 133-140. <https://doi.org/10.62411/ja.v7i1.1750>
- Sujarwo. (2020, Juni). Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Mengalikan dan Berbagai Bentuk Pecahan melalui Penerapan Teknik Jarimatika Pada Siswa Kelas V SDN 2 Giritirto Semester 2 Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan EMPIRISME*, VII, 103. 188