



Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Hitung di Kelas III

Fairuz Kamila Raihanah¹, Alberth Supriyanto Manurung²

^{1,2} Universitas Esa Unggul, Indonesia

Corresponding Author:  fairuzkr7@gmail.com

ABSTRACT

This research is based on the low average mathematics learning outcomes of class III students at SDN Sriamur 04, this can be seen when the class teacher only uses lecture and demonstration methods with stick pieces which take a long time to calculate. Apart from that, it was also seen that some students had difficulty memorizing multiplications of 6 and above. The purpose of this research is to find out whether the Jarimatics method influences the mathematics learning outcomes of students in class III at SDN Sriamur 04 on multiplication arithmetic operations. This research uses a quantitative approach using the form of Pre-Experimental Design, One-Group Pretest-Posttest Design. In this study, the population was all class III students at SDN Sriamur 04, Bekasi district with a total of 55 students. The research sample was class III A students, totaling 28 students. The average pretest result was 51.00. After the pretest, treatment was given in the form of applying the Jarimatika method to improve mathematics learning outcomes in multiplication calculation operations. During the treatment, there was an improvement which was visible from the posttest results, which obtained an average of 79.57. To test significance using the paired sample t-test, the sig value is known. (2-tailed) of 0.000. According to the basis for decision making in the paired sample t-test, the sig. (2-tailed) < 0.05 or 0.000 < 0.05. This means that the hypothesis H₀ is rejected and H_a is accepted because there is a significant difference between the pretest and posttest learning outcomes. So it can be concluded that there is an influence of the application of the Jarimatics method on mathematics learning outcomes in class III multiplication calculation operations at SDN Sriamur 04.

ARTICLE INFO

Article history:
Received
10 November 2024
Revised
21 December 2024
Accepted
10 January 2025

Key Word

Jarimatics Method, Mathematics Learning Outcomes.

How to cite

<https://pusdikra-publishing.com/index.php/jsr>



This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru dan siswa dalam situasi tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Siswa dapat berpartisipasi dengan baik dalam proses pembelajaran apabila suasana ketika pembelajaran menyenangkan sehingga siswa dapat fokus dan materi

yang disampaikan diterima dengan baik, dengan begitu proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Dalam menciptakan pembelajaran yang efektif tidaklah mudah karena dalam proses pembelajaran seorang guru harus mampu memusatkan fokus siswa terhadap materi yang diberikan dengan perbedaan karakter individu yang dimiliki oleh setiap siswa dan tingkat kesiapan belajar siswa yang berbeda, serta pada tahap awal siswa sudah bisa dibimbing dan didukung untuk terlibat aktif dalam belajar pengaturan diri untuk mengendalikan pembelajarannya (Susanto, Nasution, et al., 2024). Dalam proses pembelajaran, metode yang digunakan harus dapat bervariasi. Namun pada kenyataannya di lapangan masih terdapat guru yang belum memperhatikan hal tersebut sehingga proses pembelajaran kurang efektif.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SDN Sriamur 04 diketahui masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM di kelas III pada mata pelajaran Matematika materi perkalian, hal ini dikarenakan monotonnya metode yang digunakan dan mengakibatkan siswa merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu hal rendahnya nilai siswa ini di latar belakang oleh guru yang belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, sehingga siswa cenderung pasif.

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep yang berhubungan satu sama lain (Manurung et al., 2020). Pada pelajaran matematika ini terutama materi operasi hitung perkalian siswa kelas III mengalami kesulitan menghafal dan hal ini membuat siswa menghitung perkalian dengan cara berkala yang membutuhkan waktu lebih lama. Jika hal ini tidak diubah maka akan menjadi kesulitan bagi siswa untuk menghitung cepat, dan apabila sedang ujian siswa akan mengalami keterlambatan karena harus menghitung satu persatu dan akan berdampak pada hasil belajar. Hasil belajar matematika dapat didefinisikan kemampuan atau pengetahuan siswa yang diperoleh melalui proses pembelajaran matematika selama kurun waktu tertentu sehingga menimbulkan daya pikir, daya nalar, daya logika, dan sistematis (Manurung & Halim, 2020).

Kondisi seperti ini yang menjadikan alasan utama dalam menuntaskan permasalahan tersebut, yang mana perlu dilakukan perubahan mendasar agar dapat membantu mengembangkan potensi yang dimiliki siswa. Perubahan yang mendasar ini meliputi perubahan strategi, dan metode pembelajaran yang bervariasi untuk digunakan dalam proses pembelajaran sehingga suasana yang terwujud dalam proses pembelajaran tersebut bukanlah suasana yang menegangkan melainkan suasana proses pembelajaran yang menyenangkan. Metode pembelajaran yang inovatif dan efektif merupakan hal penting dalam meningkatkan keberhasilan pembelajaran karena metode pembelajaran melihat kebutuhan siswa sehingga materi dapat disampaikan dengan tepat oleh guru, karena praktik terbaik kepemimpinan pembelajaran adalah

menjadi model yang memfasilitasi kualitas pembelajaran yang diwujudkan dalam kemandirian belajar (Susanto, Yulhendri, et al., 2024).

Salah satu metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi operasi hitung perkalian adalah metode jarimatika. Metode jarimatika merupakan penyempurnaan dari metode sempoa yang mana tidak lagi membutuhkan alat dan tidak perlu membayangkan. Jarimatika berasal dari kata jari dan aritmatika yang artinya metode berhitung dengan menggunakan jari tangan (Quraisy et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *Pre-Eksperimental design* dengan jenis desain *one group pretest-posttest*. Desain ini adalah jenis desain penelitian dengan cara membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dan keadaan setelah diberi perlakuan.

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan berupa tes. Desain ini nantinya sampel akan diberi tes awal (*pretest*) dan diberi tes akhir (*posttest*) setelah diberi perlakuan. *Pretest* diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menghitung perkalian sebelum mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan metode jarimatika, sedangkan *posttest* diberikan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dalam menghitung perkalian setelah diberikan penerapan metode jarimatika.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sriamur 04 dengan populasi yang dipakai adalah seluruh siswa kelas III yang berjumlah 55 siswa. Adapun teknik penentuan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* yang mana pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. Sedangkan analisis data yang dipakai dalam pengolahan data ini menggunakan uji normalitas, uji hipotesis, uji korelasi, uji koefisien determinan, dan uji regresi linear sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 22 hingga 29 April 2024 di SDN Sriamur 04 dan berfokus pada penerapan metode jarimatika di kelas III. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara metode jarimatika dengan hasil belajar matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung yang lebih kecil dari t tabel atau dengan taraf signifikan 5%.

Hasil

Setelah diterapkan metode jarimatika pada materi operasi hitung perkalian di kelas III memperoleh hasil nilai rata-rata yang cukup tinggi dibandingkan dengan sebelum diterapkan metode jarimatika. Untuk membuktikan apakah terdapat

peningkatan antara sebelum dilakukan penerapan dan sesudah penerapan, dilakukannya uji *Gain* dan *N-Gain* dengan perolehan selisih sebesar 28,57.

Analisis data uji prasyarat digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas

Tabel 1.
Hasil Uji Normalitas
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.133	28	.200 [*]	.950	28	.200
Posttest	.165	28	.049	.938	28	.099

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa hasil signifikansi $> 0,05$. Dengan rincian nilai sig *pretest* 0,200 dan nilai sig *posttest* 0,099. Artinya nilai signifikansi dari data tersebut mempunyai nilai sig $> 0,05$. Disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Setelah data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji hipotesis data, berikut hasil uji hipotesis

Tabel 2.
Hasil Uji Hipotesis

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-28.57143	8.89206	1.68044	-32.01941	-25.12345	-17.002	27	.000

Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa diketahui nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji paired sample t-test bahwa nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ atau $0,000 < 0,05$ dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima karena terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi hitung perkalian kelas III di SDN Sriamur 04.

Pembahasan

Hasil penelitian mengenai pengaruh penerapan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi hitung perkalian di kelas III menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan. Hal ini berdasarkan hasil uji t, yang mana memperoleh hasil nilai signifikan 2 *tailed* yaitu 0,000 pada taraf signifikan 0,05 maka berdasarkan kaidah pengambilan keputusan uji-t atau uji hipotesis dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima karena terdapat perbedaan yang signifikan dalam

penerapan metode jarimatika terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi hitung perkalian kelas III di SDN Sriamur 04.

Dengan demikian hipotesis yang menyatakan “Metode Jarimatika memiliki pengaruh terhadap Hasil Belajar Matematika” terbukti dan dapat dinyatakan diterima. Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh (Bete, 2021), yang mana mendapatkan hasil nilai signifikansi sebesar 0,046 lebih kecil dari 0,05 ($0,046 < 0,05$) pada taraf signifikansi 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode jarimatika yang signifikan terhadap hasil belajar perkalian siswa kelas III SD Inpres Sikumana 3 Kupang.

Hal tersebut juga didukung dengan uji normalitas data. Analisis uji normalitas dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* dengan taraf signifikansi 0,05. Pada uji normalitas ini peneliti menggunakan uji shapiro wilk yang menghasilkan nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,200 dan nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,099. Dari data yang didapat dapat ditunjukkan bahwa nilai signifikansi *pretest* $> 0,05$ atau $0,200 > 0,05$ dan untuk nilai signifikansi *posttest* $> 0,05$ atau $0,099 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil uji *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Pengujian normalitas ini sejalan dengan peneliti sebelumnya (G & Ramli, 2020), yang mana pada *pretest* menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,782 dan pada *posttest* menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,267. Berdasarkan kriteria pada uji normalitas bahwa jika nilai signifikansi $> 5\%$ atau 0,05 maka hipotesis diterima atau bisa dinyatakan berdistribusi normal.

Untuk mengetahui seberapa kuatnya hubungan antara kedua variabel yang diuji, peneliti melakukan uji korelasi. Pada pengujian ini memperoleh hasil 1 dengan arti korelasi positif sempurna yang mana variabel-variabelnya cenderung bergerak ke arah yang sama atau dengan kata lain ketika variabel metode jarimatika meningkat maka variabel hasil belajar matematika juga akan meningkat. Selain penelitian ini juga menguji seberapa besar variabel metode jarimatika dapat mempengaruhi variabel hasil belajar matematika. Uji ini dinamakan uji determinasi yang dapat dilihat melalui nilai *R square*, nilai ini akan dikatakan baik apabila lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil uji determinasi diketahui bahwa nilai koefisien determinasi sebesar 0,702. Nilai koefisien determinasi kemudian dikali dengan 100% dan hasilnya sebesar 70,2% hasil belajar matematika siswa pada materi operasi hitung perkalian yang dipengaruhi oleh penerapan metode jarimatika. Sedangkan sisanya 29,8% dipengaruhi dari faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian. Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal yaitu berasal dari dalam diri siswa seperti kesehatan, minat, bakat dan motivasi, serta faktor eksternal yaitu yang berasal dari luar diri siswa seperti keluarga, sekolah dan masyarakat (Nabillah & Abadi, 2020). Pengujian yang terakhir dilakukan pada penelitian ini adalah uji regresi linear sederhana. Diketahui bahwa nilai pada linear sederhana X dan Y adalah konstanta (a) 3,280 dan nilai (b) atau koefisien

regresi 1,084, sehingga persamaan regresinya adalah $Y = 3,280 + 1,084X$. Uji regresi linear sederhana ini sejalan dengan (Rizki et al., 2023) yang mana pada penelitiannya menghasilkan nilai $a=17,714$ dan nilai $b=2,229$ sehingga persamaan regresinya adalah $Y = 17,714 + 2,229X$. Hal ini memiliki arti bahwa setiap penambahan 1% nilai X, maka nilai Y bertambah 2,229 dengan koefisien regresinya yang bernilai positif.

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa penerapan metode jarimatika memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi hitung perkalian. Sesuai dengan pendapat Wulandari (2009:17) pada (Prayogi et al., 2020) yang menjelaskan bahwa metode jarimatika ini sifatnya fleksibel, tidak memberatkan memori otak anak dalam proses perhitungannya, menunjukkan tingkat keakuratan yang tinggi untuk bilangan tertentu. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ramdani et al., 2023) yang mengemukakan bahwa metode adalah cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki. Metode yang dipilih disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai. Metode yang tepat dan sesuai dengan tujuan belajar akan mampu menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Penerapan metode jarimatika pada materi operasi hitung perkalian ini dapat mempermudah siswa dalam mengingat perkalian sehingga hasil belajar matematika yang didapatkan lebih baik. Metode jarimatika juga mempunyai kelemahan yaitu siswa perlu paham terlebih dahulu mengenai konsep perkalian 1 sampai 5, membutuhkan waktu untuk belajar menghitung terutama perkalian dengan menggunakan jari, dan jarimatika terdapat cara-cara yang berbeda tergantung pada bilangannya. Hasil penelitian telah terbukti bahwa metode jarimatika mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi hitung perkalian kelas III di SDN Sriamur 04. Hal ini sesuai dengan pendapat para ahli yang telah diuraikan sebelumnya beserta analisis data yang telah dilakukan.

KESIMPULAN

Penerapan metode jarimatika berpengaruh cukup signifikan terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi hitung perkalian di kelas III yang ada di SDN Sriamur 04 Kabupaten Bekasi. Kesimpulan berpengaruh diambil dari hasil uji hipotesis yang diukur dengan uji paired sample t-test. Hasil pengujian ini diambil sesuai dasar pengambilan keputusan dalam pengujian, kesimpulan yang diambil menghasilkan keputusan H_0 ditolak dan H_a diterima karena terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika dengan metode jarimatika yang diterapkan di kelas III.

DAFTAR PUSTAKA

Bete, M. (2021). Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Hasil Belajar Perkalian Siswa Kelas III SD Inpres Sikumana 3 Kupang. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dasar*, 2(2).

- G, M. A., & Ramli, S. A. (2020). Pengaruh Penerapan Metode Jarimatika terhadap Kemampuan Berhitung Bilangan Bulat Positif pada Siswa Kelas IV A MIN Malawe. *Jurnal Panrita*, 1(1).
- Manurung, A. S., & Halim, A. (2020). Pengaruh Konsep Diri terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kenari 07 Pagi Jakarta. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2).
- Manurung, A. S., Halim, A., & Rosyid, A. (2020). Gerakan Literasi Matematika Bagi Siswa untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif di SDN Kenari 07 Pagi . *The 2st National Conference on Education, Social Science, and Humaniora Proceeding.*, 2(1), 76-83.
- Mifta Diana Rizki, Femas Anggit Wahyu Nugroho, Candra Rachmadita Hapsari, Angelina Putri Adelia Paramitha, Dwi Meilinda Nur Haliza, & Nabila Lutfiana. (2023). Pengaruh Kemampuan Berhitung Terhadap Nilai Pelajaran Matematika Siswa Kelas VI SD. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 2(5), 913-920. <https://doi.org/10.56799/peshum.v2i5.2239>
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Prayogi, B., Mashari, A., & Agung, P. (2020). Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Ahsanta Jurnal Pendidikan*, 6(1).
- Quraisy, A., Ilhamuddin, Gaffar, A., Mahmud, R. S., Syahri, A. A., & Muzaini, M. (2022). Pelatihan Penggunaan Metode Jarimatika dan Perkalian Cepat bagi Siswa SMP. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(2).
- Ramdani, N. G., Fauziyyah, N., Fuadah, R., Rudiyo, S., Septiyaningrum, Y. A., Salamatussa'adah, N., & Hayani, A. (2023). Definisi Dan Teori Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran. *Indonesian Journal of Elementary Education and Teaching Innovation*, 2(1), 20. [https://doi.org/10.21927/ijeeti.2023.2\(1\).20-31](https://doi.org/10.21927/ijeeti.2023.2(1).20-31)
- Susanto, R., Nasution, E. S., Sanulita, H., & Lumbantoruan, J. H. (2024). The Impact of Student Psychological Factors on Self-Regulation in Learning in Primary Schools. *Mimbar Sekolah Dasar*, 150-162.
- Susanto, R., Yulhendri, Y., & Widarto, R. (2024). Sustainable Action and Transformation of Change in Teacher' Learning Leadership Model: Promoting Students' Independent Learning. *International Electronic Journal of Elementary Education (IEJEE)*, 16(4), 541-534.