

PENGARUH JARIMATIKA TERHADAP KETERAMPILAN BERHITUNG PERKALIAN SISWA

Satriana Nasir¹, Rahmawati Patta², Andi Dewi Riang Tati³

¹Jurusan PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar
Jalan Tamalate I, Tidung, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia
satriananasir2@gmail.com¹, rahmawati@unm.ac.id², andi.dewi.riang@unm.ac.id³

Article info:

Received: 24 September 2025, Reviewed 18 November 2025, Accepted: 02 December 2025

DOI: 10.46368/jpd.v13i2.4568

Abstract: This study examined the effectiveness of the jarimatika method in developing multiplication skills in fourth-grade students at SD Inpres Nipa-Nipa. A total of 54 students (experimental group: fourth grade B, 27 students; control group: fourth grade A, 27 students) participated through non-random assignment. Data collection was conducted in stages through a pre-test, the jarimatika treatment in the experimental group, and a post-test. The experimental group's average score increased from 55.74 (poor category) in the pre-test to 84.63 (good category) in the post-test. The control group's average also rose from 67.41 (fair category) to 75.93 (good category). Statistical tests showed a significant difference between the groups (Sig. 0.032<0.05). In conclusion, jarimatika had a positive impact on students' multiplication skills. The contribution of this research is empirical evidence of the effectiveness of jarimatika as an alternative learning method and opens opportunities for further research.

Keywords: Jarimatika, Multiplication, Counting Ability, Elementary School Students

Abstrak: Studi ini meneliti efektivitas metode jarimatika dalam mengembangkan kecakapan berhitung perkalian pada siswa kelas IV SD Inpres Nipa-Nipa. Sebanyak 54 siswa (kelompok eksperimen: kelas IV B, 27 siswa; kelompok kontrol: kelas IV A, 27 siswa) berpartisipasi melalui penetapan non-acak. Penghimpunan data dilakukan berjenjang melalui *pre-test*, perlakuan jarimatika pada kelompok eksperimen, serta *post-test*. Rerata kelompok eksperimen meningkat dari 55,74 (kategori kurang baik) pada *pre-test* menjadi 84,63 (kategori baik) pada *post-test*. Rerata kelompok kontrol juga naik dari 67,41 (kategori cukup baik) menjadi 75,93 (kategori baik). Uji statistik menunjukkan perbedaan nyata antar kelompok (Sig. 0,032<0,05). Sebagai simpulan, jarimatika berdampak positif pada keterampilan berhitung perkalian siswa. Kontribusi riset ini adalah bukti empiris efektivitas jarimatika sebagai alternatif metode pembelajaran dan membuka peluang bagi riset lanjutan.

Kata Kunci: Jarimatika, Perkalian, Kemampuan Berhitung, Siswa Sekolah Dasar.

Perkembangan akademik siswa memerlukan fondasi yang krusial. Dalam kurikulum pendidikan dasar, fondasi ini diwakili oleh matematika sebagai mata pelajaran pokok yang menuntut penguasaan materi yang kuat. Melalui matematika, penalaran, pemikiran logis, kritis, dan kemampuan pemecahan masalah secara sistematis dilatih secara vital (Faradila, 2024). Dengan peran sentralnya ini, mata pelajaran matematika menuntut penguasaan kompetensi dasar yang kuat. Salah satu kompetensi mendasar tersebut adalah kemampuan berhitung, khususnya operasi perkalian, yang menjadi prasyarat penting untuk pemahaman materi lebih lanjut (Lestari dkk., 2025).

Meskipun demikian, sejumlah statistik menunjukkan bahwa pendaftaran sekolah dasar masih tergolong rendah. Hanya 62,62% siswa sekolah dasar yang memenuhi ambang kompetensi minimal, menurut temuan *National Assessment on Numeracy Aspects* pada tahun 2025 (Dikdasmen.go.id, 2025). Mayoritas siswa belum mencapai kepenuhan belajar, menurut penelitian sebelumnya oleh Dafrinawati dkk. (2023) dan

Rahmayanti (2023), yang juga mencerminkan permasalahan tersebut. Situasi serupa teridentifikasi di SD Inpres Nipa-Nipa, tempat penelitian ini dilakukan, di mana hasil observasi mengindikasikan mayoritas siswa kelas IV mengalami kendala terkait perkalian, cenderung mengandalkan hafalan, dan hanya 4 dari 27 siswa yang meraih kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran. Metode hafalan yang sering diterapkan terbukti membebani kognisi siswa, menjadikannya kurang efektif untuk pemahaman konsep jangka panjang (Dewi dkk., 2023).

Meskipun metode Jarimatika telah dipelajari sebelumnya, masih terdapat kekurangan metodologi dan kesimpulan yang perlu didukung. Secara khusus, Himmah dkk. Studi kualitatif dari tahun 2021 belum didukung oleh data statistik yang dapat dikuantifikasi. Sementara itu, penelitian kuantitatif oleh Azis (2024) yang menunjukkan pengaruh positif, masih memiliki keterbatasan validitas internal karena menggunakan desain pra-eksperimen tanpa kelompok kontrol dan ukuran sampel yang relatif kecil. Bahkan, penelitian lain oleh Alviani (2023) menggunakan desain non-

eksperimen dan menyajikan temuan yang kontradiktif antara korelasi negatif dan kesimpulan positif. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk menjembatani celah tersebut.

Teknik jarimatika disarankan sebagai metode pengajaran pengganti untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan keterampilan berhitung perkalian siswa. jarimatika merupakan metode langsung yang memanfaatkan jari sebagai alat berhitung, menjadikan pendidikan matematika lebih nyata, menyenangkan, dan partisipatif (Hidayah & Islamiah, 2022; Putri dkk., 2024). Metode ini memungkinkan siswa untuk memahami logika di balik perkalian secara visual dan kinestetik, secara signifikan mengurangi beban kognitif dan ketergantungan pada teknik menghafal semata (Pertiwi dkk., 2023). Penelitian ini berupaya guna menilai pengaruh metode jarimatika atas kecakapan siswa kelas IV SD Inpres Nipa-Nipa dalam melakukan operasi perkalian. Menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat dengan kelompok kontrol dan sampel yang lebih representatif, penelitian ini berupaya menyajikan bukti empiris

yang lebih valid dan dapat digeneralisasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif. Desain yang diaplikasikan adalah kuasi eksperimen, secara spesifik menggunakan model *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini dipilih karena memungkinkan perbandingan hasil belajar antara dua kelompok yang telah terbentuk, tanpa memerlukan randomisasi penuh. Penelitian ini melibatkan kelompok eksperimen yang menerima perlakuan jarimatika dan kelompok kontrol yang diajar secara konvensional menggunakan lidi sebagai alat bantu. Kemampuan berhitung perkalian kedua kelompok diukur melalui *pre-test* serta *post-test*.

54 anak kelas IV SD Inpres Nipa-Nipa selama tahun ajaran 2024-2025 menjadi populasi penelitian. Sampel penelitian dipilih secara sengaja, terdiri dari kelas IV A (27 siswa) selaku kelompok kontrol serta kelas IV B (27 siswa) selaku kelompok eksperimen. Keterampilan berhitung awal kelas IV B yang lebih rendah daripada kelas IV A adalah dasar untuk pilihan ini. Pemilihan ini berupaya guna

mengkaji efektifitas etode jarimatika dalam mengembangkan kemahiran siswa dari tingkat yang lebih rendah secara signifikan.

Data penelitian dikumpulkan melalui dua instrument utama: tes tertulis (*pre-test* serta *post-test*) yang berfungsi mengukur kemahiran berhitung perkalian (sebagai variabel terikat), serta lembar observasi untuk menilai sejauh mana metode jarimatika terlaksana pada kelompok eksperimen. Prosedur penelitian dilakukan dalam tiga tahap: persiapan instrumen dan perangkat pembelajaran, pelaksanaan perlakuan dan tes, serta observasi.

Dua metode digunakan untuk mengkaji data yang dikumpulkan. Pertama, uraian dasar keterampilan berhitung siswa (rata-rata dan persentase) dan penggunaan teknik jarimatika dijelaskan dengan menggunakan statistik deskriptif. Kedua, hipotesis dijelaskan dengan menggunakan statistik inferensial. Data diperiksa untuk homogenitas (Uji *Levene*) dan normalitas (*Shapiro-Wilk*) sebelum dilakukan penilaian hipotesis. Uji asumsi prasyarat (normalitas dan homogenitas) dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Hasilnya

mengonfirmasi bahwa data penelitian memiliki distribusi normal dan varians yang homogen (ditandai dengan nilai signifikansi melebihi 0,05). Dengan terpenuhinya kedua asumsi prasyarat tersebut, *Independent Sample t-Test* kemudian digunakan untuk pengujian hipotesis pada taraf signifikan 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diselenggarakan dalam tiga fase: *pre-test*, dilanjutkan perlakuan (*treatment*) jarimatika pada kelompok eksperimen, dan diakhiri *post-test*. Sebanyak 54 siswa terlibat, terbagi dalam kelompok eksperimen (kelas IV B, 27 siswa) serta kontrol (kelas IV A, 27 siswa). Kelompok eksperimen menerima perlakuan metode jarimatika, sementara kelompok kontrol menerima metode konvensional berbantuan lidi.

Hasil Penelitian

Observasi pelaksanaan metode jarimatika pada sesi perlakuan kelompok eksperimen menunjukkan tingkat keterlaksanaan optimal, mencapai 100% dari kinerja guru dan partisipasi siswa. Implementasi yang berhasil ini menjadi fondasi kuat untuk keterampilan berhitung perkalian siswa.

Analisis statistik deskriptif skor *pre-test* serta *post-test* mengungkap adanya peningkatan pada kedua kelompok. Rata-rata kemampuan awal kelompok eksperimen pada *pre-test* adalah 55,74, lebih rendah dibanding kelompok kontrol (67,41). Pasca perlakuan, rerata *post-test* kelompok eksperimen melonjak signifikan ke 84.63, melampaui 75.93 yang dicapai kelompok kontrol. Detail perubahan skor rerata kedua kelompok, beserta nilai terendah dan tertinggi, dapat diamati pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Skor Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
“Statistik Deskriptif	Nilai Statistik	Statistik Deskriptif	Nilai Statistik
Jumlah Sampel	27	Jumlah Sampel	27
Nilai Terendah	0	Nilai Terendah	20
Nilai Tertinggi	100	Nilai Tertinggi	100
Rata-Rata (Mean)	55.74	Rata-Rata (Mean)	67.41
Rentang (Range)	100	Rentang (Range)	80
Standar Deviasi	26.337	Standar Deviasi	24.783
Median	55.00	Median	70.00”

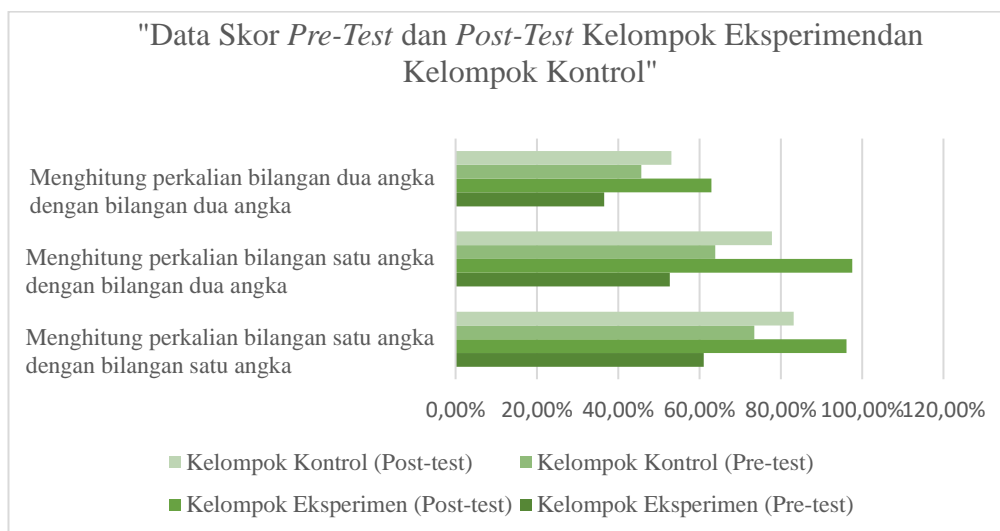
Untuk validasi temuan deskriptif, dilakukan analisis inferensial. Uji prasyarat normalitas serta homogenitas mengonfirmasi distribusi data yang normal serta varians yang homogen. Uji *Independent Sample t-Test* pada *pre-test* mencatat nilai signifikansi 0.442 (>0.05), mengindikasikan kesetaraan keterampilan berhitung perkalian antar kedua kelompok sebelum intervensi. Namun, hasil *t-Test* pada *post-test* mengindikasikan nilai signifikansi 0.032 (< 0.05), menandakan terdapat signifikansi perbedaan pada kemampuan berhitung perkalian siswa antara kelompok eksperimen serta kontrol setelah intervensi. Hasil uji *t-Test post-test* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Independent Sample T-Test* Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Data	T	Df	Sig (2-tailed)	Keterangan
“ <i>Post-test</i> Kelompok Ekperimen dan <i>Post-test</i> Kelompok Kontrol	2.209	52	0.032	0.032 < 0.05 = ada perbedaan”

Perbandingan visual rerata skor *pre-test* mengindikasikan peningkatan yang serta *post-test* kedua kelompok juga lebih curam pada kelompok eksperimen memperkuat temuan ini, seperti diilustrasikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Perbandingan Rata-Rata Skor *Pre-Test* dan *Post-Test*
Kelompok Eksperimen dan Kontrol



Pembahasan

Temuan penelitian ini menggarisbawahi efektivitas pendekatan jarimatika dalam mengembangkan keterampilan berhitung perkalian siswa kelas IV Sekolah Dasar, melampaui metode konvensional (hafalan) berbantuan lidi. Peningkatan substansial pada kelompok eksperimen (dari 55.74 menjadi 84.63) yang melampaui kelompok kontrol (67.41 menjadi 75.93), didukung oleh signifikansi uji *t-Test post-test* (Sig. 0.032 < 0.05) (Lihat Tabel 2), secara meyakinkan membuktikan keunggulan jarimatika. Ini tercapai meskipun

kemampuan awal kelompok eksperimen lebih rendah (Tabel 1), dengan kedua kelompok terbukti setara secara statistik di awal penelitian (*t-Test pre-test* Sig. 0.442).

Keterlaksanaan metode jarimatika yang terlaksana dengan sempurna (100%) dan selaras dengan prinsip konstruktivisme (Nurhayati dkk., 2024) adalah faktor penentu. Jarimatika, melalui pemanfaatan jari tangan sebagai alat konkret yang intrinsik dan selalu tersedia, sangat sesuai dengan tahap operasional konkret siswa SD (Nuryati & Darsinah, 2021). Visualisasi jari mengurangi

beban kognitif dan memfasilitasi konstruksi pemahaman konsep perkalian secara aktif dan menyenangkan. Hal ini berbeda dengan metode konvensional yang juga menggunakan alat bantu konkret (lidi), namun bersifat ekstrinsik. Meskipun lidi menyediakan visualisasi, ketersediaannya tidak seinstan jari tangan dan masih terikat pada pendekatan hafalan. Efektivitas jarimatika ini konsisten dengan literatur yang mengidentifikasi jarimatika sebagai solusi inovatif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika (Pertiwi dkk., 2023), serta sejalan dengan studi lain yang melaporkan dampak positif metode ini terhadap minat, motivasi, dan keterampilan berhitung (Alviani dkk., 2023; Putri dkk., 2024; Azis, 2024; Rahayu dkk., 2022). Secara keseluruhan, Jarimatika mewujudkan sebagai strategi pembelajaran yang sangat prospektif untuk meningkatkan kompetensi numerasi dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan investigasi dan sintesis data yang telah dilaksanakan, dapat ditarik simpulan penerapan metode jarimatika pada siswa kelas IV sekolah dasar menunjukkan efektivitas

yang signifikan. Pelaksanaannya tercapai pada tingkat optimal (100% keterlaksanaan), didukung oleh performa pengajar yang efektif dan keterlibatan aktif peserta didik. Hasil penelitian merekam peningkatan substansial dan merata pada kemampuan berhitung perkalian siswa kelompok eksperimen, melampaui kelompok kontrol, di mana mayoritas siswa eksperimen mencapai kategori "sangat baik" dan "baik" pascaperlakuan. Lebih lanjut, metode jarimatika terbukti berdampak positif serta signifikan atas peningkatan keterampilan berhitung perkalian siswa ($\text{Sig. } 0.032 < 0.05$), bahkan saat dibandingkan dengan metode konvensional (hafalan berbantuan lidi).

DAFTAR PUSTAKA

- Alviani, V., Nurhidayati, I., & Praptiningsih, P. (2023). Pengaruh metode jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian pada mata pelajaran matematika siswa kelas 2 di Madrasah Ibtidaiyah Terpadu Amanah Kebonromo Kecamatan Ngrampal Kabupaten Sragen tahun pelajaran 2023/2024. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 10(4), 387-396.
- Azis, N. K. (2024). *Pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung*

- perkalian siswa kelas IV UPT SPF SD Inpres Layang Tua II* [Skripsi, Universitas Negeri Makassar]. [eprints.unm.ac.id. https://eprints.unm.ac.id/id/eprint/35848](https://eprints.unm.ac.id/id/eprint/35848)
- Dafrinawati, D., Rasidi, R., Rahmawati, P., & Christi, A. M. (2023). Meningkatkan kemampuan berhitung perkalian melalui model pembelajaran take and give berbantu kartu hitung pada kelas III B SD Negeri Percobaan 2 Depok. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(1), 139-147. <https://doi.org/10.24269/dpp.v11i1.8214>
- Dewi, L. P., Pradana, Y. A., Andyani, R. A., Putri, A. S. N. A. Y., Ishartono, N., Machromah, I. U., & Widyastuti, E. (2023). Pelatihan perkalian bilangan dasar dengan metode jarimatika pada siswa kelas III MI Muhammadiyah Kota Madiun. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 3(2), 209-218. <https://doi.org/10.56972/jikm.v3i2.148>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2025, Januari 24). *Jumlah anak yang mencapai standar kompetensi minimal asesmen kompetensi pada aspek numerasi*. Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin). <https://data.dikdasmen.go.id/dataset/p/asesmen-nasional/jumlah-anak-yang-mencapai-standar-kompetensi-minimal-asesmen-kompetensi-pada-aspek-numerasi-2024>
- Faradila, Z. P. (2024). Pentingnya Penguasaan Operasi Hitung Dasar dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Karimah Tauhid*, 3(8), 8373-8380. <https://doi.org/10.30997/karimatauhid.v3i8.14205>
- Hidayah, N., & Islamiah, N. (2022). Pendampingan belajar matematika metode jarimatika di taman baca karlos. *Ruang Cendekia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 184-188. <https://doi.org/10.55904/ruangcendekia.v1i4.193>
- Himmah, K., Asmani, J. M., & Nuraini, L. (2021). Efektivitas metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 1(1), 57-68. <https://doi.org/10.35878/guru.v1i1.270>
- Lestari, R. T., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Analisis Strategi Guru Mengatasi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Perkalian di Sekolah Dasar. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa*, 3(2), 103-111. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i2.471>
- Nurhayati, S. (2024). *Buku ajar teori belajar dan pembelajaran*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=oqsJEQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Nuryati, N., & Darsinah, D. (2021). Implementasi Teori

- Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 153–162.
- Pertiwi, A. D., Asti, A. S., & Rusmayadi, R. (2023). Implementasi Metode Jarimatika dalam Mengembangkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun di TK Telkom Makassar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31671-31675. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.12172>
- Putri, N. N., Mashuri, A., & Setyowati, R. (2024). Metode Jarimatika Mempengaruhi Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Kelas II SDN Banjarbanggi 2. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 1743-1748. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.1106>
- Rahayu, S. R., Supriyanto, D. H., & Susanto, S. (2022). Pengaruh teknik jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian siswa kelas iv sdn jogorogo 1 kecamatan jogorogo, kabupaten ngawi. *Jurnal Holistika*, 6(1), 41-48. <https://doi.org/10.24853/holistika.6.1.41-48>
- Rahmayanti, J. D. (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>