

Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Matematika Materi Operasi Hitung Perkalian Dengan Metode Jarimatika

Abdul Wahab^{1*}, Nur Andini², Aprilia Shelvi Assholehah³, Khusah Ibliyah⁴

STKIP PGRI Sumenep, Sumenep Madura

e-mail: abdulwahab@stkipgrisumenep.ac.id, dini84901@gmail.com, apriashelvy@gmail.com,
Khusahibliyah30@gmail.com

* Corresponding Author

Received: 28 November 2024; Accepted: 12 Desember 2024; Published: 28 Desember 2024

Abstrak. Metode jarimatika adalah salah satu cara dalam berhitung matematika melalui jari-jari tangan secara praktis, efisien, serta menyenangkan. Penelitian ini bertujuan dalam memberikan peningkatan kemampuan dasar berhitung matematika operasi perkalian siswa kelas V di SD Negeri Karangduak 2 melalui sebuah metode yaitu jarimatika. Pendekatan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimulai dari tahap merencanakan, melaksanakan, observasi dan pengamatan, serta refleksi atau. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat sebuah peningkatan pada kemampuan berhitung setelah menerapkan metode Jarimatika, yang ditandai dengan tingkat ketuntasan belajar yang meningkat dari kedua siklus yang telah dilakukan. Guru memegang peran penting dalam mengimplementasikan metode Jarimatika dalam pembelajaran matematika. Dari penelitian ini, harapan besar yaitu dapat memberi dampak dan peran dalam peningkatan kemampuan berhitung matematika siswa kelas V.

Kata Kunci: Jarimatika, perkalian, kemampuan berhitung, Penelitian Tindakan Kelas, pendekatan kualitatif.

Copyright © 2024 Jurnal Terapan Sains dan Teknologi

How to cite: Wahab, A., Andini, N., & Assholehah, A.S., Ibliyah, K. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Matematika Materi Operasi Hitung Perkalian Dengan Metode Jarimatika. *Jurnal Terapan Sains dan Teknologi*, 6 (4), 301-311. <https://doi.org/10.21067/jtst.v6i4.11181>

Pendahuluan

Kemampuan berhitung adalah salah satu kemahiran yang penting bagi siswa dan perlu untuk terus diasah dan dikembangkan sebagai bekal dalam kehidupan yang mendatang (Himmah et al., 2021). Kemampuan berhitung dimiliki oleh setiap orang dan bertujuan dalam menyelesaikan penghitungan bilangan (Rahayu et al., 2022). Upaya dalam mengenal pembelajaran matematika yang berkaitan dengan sifat dan hubungan bilangan-bilangan yang nyata disertai dengan adanya hitungan terutama pada pertambahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian biasa disebut dengan kemampuan atau keterampilan berhitung. (Romlah et al., 2016). Kemampuan tersebut merupakan sebuah kecakapan untuk dapat menyelesaikan sebuah perhitungan dengan melibatkan bilangan (Himmah et al., 2021) Dapat dikatakan bahwa setiap individu memiliki kemampuan berhitung untuk menyelesaikan penghitungan bilangan (Pranyata, 2019).

Terdapat empat operasi hitung di dalam pembelajaran matematika diantaranya penjumlahan atau pertambahan, pengurangan, perkalian, serta pembagian (Wahab, 2023b). Aritmatika dasar pada matematika, dimana suatu bilangan dapat dilipat gandakan disesuaikan

dengan bilangan pengalinya yang dikenal dengan sebutan perkalian (Wahab, 2023a). Materi perkalian biasanya diajarkan pada kelas rendah dan merupakan pembelajaran atau materi lanjutan dari penjumlahan. Materi perkalian tersebut adalah bentuk dari penjumlahan yang diulang-ulang ataupun berulang (Hartiningrum & Wahab, 2024 dan Fatimah, 2020). Dapat dikatakan bahwa perkalian merupakan operasi hitung bilangan yang merupakan hasil dari penjumlahan secara berulang dan termasuk dari empat dasar dari aritmatika (Wahab, 2018a).

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru, mengatakan bahwa dari 13 siswa Kelas V SD Negeri Karangduak 2, terdapat 10 siswa yang masih belum bisa berhitung perkalian. Siswa tersebut belum bisa menghafal perkalian dari perkalian 4-10, mereka merasa malas untuk belajar dan menghafal perkalian tersebut. Hal itu dikarenakan mereka menganggap mata pelajaran matematika itu sangat sulit dan membosankan.

Dari permasalahan di atas, diperlukan sebuah tindakan dengan menerapkan suatu metode atau langkah dan cara yang dapat mengatasi serta meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Metode yang dapat tersebut adalah jarimatika (Lasmanah, 2016; Suningsih & Istiani, 2021).

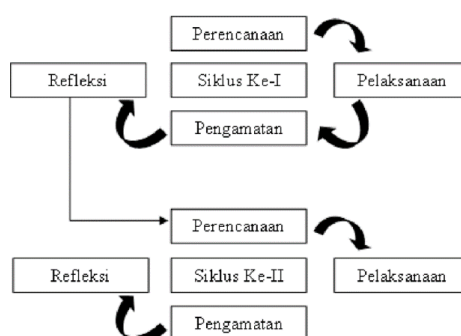
Cara berhitung (operasi hitung kali, bagi, tambah, dan kurang) dengan melalui jari tangan disebut dengan metode jarimatika. Metode tersebut merupakan sebuah cara yang mudah, sederhana, dan menyenangkan untuk mengajarkan perhitungan dasar matematika kepada siswa (Afriani et al., 2019). Metode tersebut adalah metode yang praktis, efisien, mudah dipelajari, serta menyenangkan (Purwaningsih et al., 2018).

Tujuan dari metode jarimatika adalah sebagai upaya yang diharapkan untuk meningkatkan kemampuan berhitung dasar matematika operasi hitung perkalian siswa Kelas V di SD Negeri Karangduak 2.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Metode tersebut digunakan untuk memberikan tindakan serta merefleksikan secara mendalam terkait kegiatan belajar mengajar terutama pada operasi hitung perkalian sekaligus menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang ada. Pendekatan penelitian ini adalah kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan proses dalam penelitian dimana diperlukan untuk mengetahui peristiwa-peristiwa dengan memunculkan gambaran secara utuh dan kompleks yang penyajiannya berupa kata-kata, melaporkan pendapat dari hasil wawancara bersama informan, serta dilakukan dengan cara alamiah (Sadikin & Muhammad, 2018)

Dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas, terdapat beberapa tahapan. Tahapan tersebut dimulai dari tahap merencanakan, melaksanakan, observasi atau pengamatan, dan yang terakhir refleksi. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart (Sardiyanti, 2010; Sugiarni et al., 2021)



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Lokasi penelitian di SD Negeri Karangduak 2. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V berjumlah 13 siswa. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara dan tes, untuk mengetahui sejauh mana adanya peningkatan setelah Tindakan kelas dilakukan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan tidak memasukkan statistika di dalam analisis data PTK. Analisis deskriptif yaitu menggambarkan data atau informasi yang telah didapatkan melalui kata dan kalimat yang dibedakan dalam kategori untuk mendapatkan interpretasi (Suningsih & Istiani, 2021; Wahab, 2018b)

Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini, memuat proses pengumpulan data, hingga analisis data. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan sesuai dengan langkah-langkah atau tahapan pada metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas), dimulai dari tahap merencanakan, melaksanakan tindakan, observasi dan pengamatan, dan yang terakhir adalah refleksi. Pada tahap merencanakan, peneliti melakukan wawancara terhadap guru kelas yang bertujuan untuk mengidentifikasi lebih lanjut permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika materi perkalian. Selanjutnya peneliti merencanakan sebuah tindakan yang dapat mengatasi dan memperbaiki, serta memberikan peningkatan terhadap kemampuan berhitung perkalian siswa. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan dua siklus, siklus peetama dilakukan pada tanggal 7 Mei 2024 sedangkan siklus kedua dilakukan pada tanggal 14 Mei 2024 dimana kedua siklus tersebut melibatkan sebanyak 13 siswa yang diambil dari kelas V SD Negeri Karangduak 2.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif non statistik dengan mengkaji hasil dan temuan dari penelitian tindakan kelas mengenai upaya meningkatkan kemampuan berhitung matematika operasi hitung perkalian dengan menerapkan atau menggunakan metode jarimatika. Pada analisis deskriptif data, disajikan hasil tes belajar siswa dalam berhitung perkalian, termasuk persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus. Selain itu, dijelaskan juga perubahan tingkat kemampuan berhitung perkalian siswa antara siklus I dan siklus II, yang menunjukkan perkembangan yang terjadi. Berikut adalah uraian penyajian hasil pengolahan data dan penafsirannya.

Siklus I

Tahap merencanakan

Pada tahap ini, peneliti membuat rencana tindakan dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu, peneliti juga membutuhkan kisi-kisi soal yang akan digunakan untuk intrumen tes pada penelitian tindakan kelas ini. Pada tahapan ini, juga merencanakan waktu pelaksanaan PTK di lokasi penelitian. Waktu pelaksanaan pada siklus I direncanakan pada tanggal 7 Mei 2024 di Kelas V SD Negeri Karangduak 2.

Tahap melaksanakan tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan tindakan kelas dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran mata pelajaran Matematika materi operasi hitung perkalian di Kelas V SD Negeri Karangduak 2. Tindakan yang dilakukan dengan memilih metode jarimatika sebagai cara untuk bisa berhitung perkalian.



Gambar 2. Tindakan Siklus I

Tahap observasi dan pengamatan

Pada tahap ini, dilakukan observasi dan pengamatan terhadap kegiatan belajar mengajar mulai dari kegiatan tindakan, siswa menyimak pembelajaran, hingga pelaksanaan tes untuk melihat ketuntasan belajar operasi hitung perkalian.



Gambar 3. Observasi dan Pengamatan Siklus I

Tahap refleksi

Dari hasil tes dan penilaian di akhir siklus I, diperoleh hasil belajar siswa materi perkalian adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Siklus I

No	Nama	Nilai/Skor	Ketuntasan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1.	A_A	33		✓
2.	S_N	100	✓	
3.	J_L	87	✓	
4.	S_F	67		✓
5.	I_M	100	✓	
6.	H_R	87	✓	
7.	F_A	53		✓
8.	A_G	87	✓	
9.	N_D	100	✓	
10.	S_A	100	✓	
11.	T_S	100	✓	
12.	I_S	100	✓	
13.	S_N	100	✓	
Jumlah Skor		1.114		
Jumlah Skor Maksimal		1.300		
Persentase Ketuntasan		76,92 %		

Dari hasil tes perkalian pada siklus I tersebut, diperoleh nilai seperti tertera pada tabel, menunjukkan bahwa sebesar 76,92 % siswa tuntas dalam mengikuti tes perkalian menggunakan metode jarimatika. Terdapat 3 siswa dari 13 siswa yang tidak tuntas hasil tes pada materi perkalian. Hal tersebut masih menunjukkan bahwa hasil pembelajaran dengan menerapkan metode jarimatika belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan, seperti peningkatan nilai rata-rata siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 dan minimal 85% siswa mencapai ketuntasan dalam memahami materi perkalian. Sehingga dari hasil tersebut, peneliti melanjutkan pada siklus II dikarenakan masih terdapat beberapa siswa yang kurang dari kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran yaitu 70 %.

Siklus II

Tahap merencanakan

Pada tahap ini, peneliti menyusun rencana tindakan lanjutan dari siklus I dengan memperbaiki strategi pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya, seperti meningkatkan keterlibatan siswa melalui penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif. Pelaksanaan pada siklus II direncanakan berlangsung dalam satu kali pertemuan yaitu pada tanggal 14 Mei 2024 di Kelas V SD Negeri Karangduak 2, dengan fokus pada penguatan pemahaman siswa terhadap materi perkalian dan peningkatan efektivitas metode jarimatika.

Tahap melaksanakan tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan tindakan kelas dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran mata pelajaran Matematika materi operasi hitung perkalian di Kelas V SD Negeri Karangduak 2 dengan kegiatan pembelajaran yang sama dengan siklus sebelumnya. Tindakan pada siklus II dilakukan untuk lebih menyempurnakan kekurangan-kekurangan pada siklus sebelumnya yaitu masih terdapat 3 siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan.



Gambar 4. Tindakan Siklus II

Tahap Observasi dan Pengamatan

Pada tahap ini, dilakukan observasi dan pengamatan sama seperti yang dilakukan pada siklus I. Kegiatan belajar mengajar dimulai dari kegiatan tindakan menggunakan metode jarimatika, siswa menyimak pembelajaran, hingga pelaksanaan tes untuk melihat ketuntasan belajar operasi hitung perkalian.



Gambar 5. Observasi dan Pengamatan Siklus II

Tahap refleksi

Dari hasil tes dan penilaian pada akhir siklus II, diperoleh hasil belajar materi perkalian sebagai berikut:

Tabel 2. Siklus II

No	Nama	Nilai/Skor	Keterangan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1.	A_A	100	✓	
2.	S_N	100	✓	
3.	J_L	53		✓
4.	S_F	100	✓	
5.	I_M	100	✓	
6.	H_R	100	✓	
7.	F_A	100	✓	
8.	A_G	80	✓	
9.	N_D	93	✓	
10.	S_A	67		✓
11.	T_S	100	✓	
12.	I_S	100	✓	
13.	S_N	93	✓	
Jumlah Skor		1.186		
Jumlah Skor Maksimal		1.300		
Persentase Ketuntasan		92,3 %		

Dari hasil tes pada siklus II, terdapat sebanyak 2 siswa tidak tuntas dalam berhitung perkalian dengan menggunakan metode jarimatika. Perbandingan dari hasil tes pada siklus I, siswa dengan hasil tidak tuntas mengalami pengurangan 1 siswa. Pengurangan siswa yang tidak tuntas dirasa cukup baik dan memuaskan peneliti. Hal tersebut juga ditandai dengan perolehan nilai siswa yang tuntas, nilai siswa yang tuntas mengalami peningkatan dan kenaikan dibandingkan dengan perolehan hasil tes dari siklus I. Peningkatan hasil pada siklus II ditandai dengan tingkat ketuntasan belajar yaitu sebesar 92,3%. Selisih peningkatannya pada siklus I dan II adalah sebesar 15,38%. Oleh karena itu, metode jarimatika memiliki potensi dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian yang telah dibuktikan melalui hasil tes.

Tabel. 3 Rekapitulasi Nilai

Aspek	Rekapitulasi Nilai	
	Siklus I	Siklus II
Banyak siswa tuntas (diatas 70 %)	10	11
Banyak siswa tidak tuntas (dibawah 70 %)	3	2
Rata-rata ketuntasan	76,92 %	92,3 %

Kesimpulan

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemilihan metode jarimatika pada materi perkalian yang dilakukan sebanyak dua siklus, menandakan bahwa siswa kelas V SD Negeri Karangduak 2 mampu berhitung operasi perkalian. Peningkatannya ditandai dengan tingkat ketuntasan hasil tes pada kedua siklus, siklus I sebesar 76,92% sedangkan siklus II 92,3% dengan selisih peningkatan sebesar 15,38%.

Daftar Pustaka

- Afriani, Di., Fardila, A., & Septian, Galih. D. (2019). Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar . *Collase Creative Of Learning Students Elementary Education*, 2(5), 191–196.
- Fatimah, D. (2020). Pengembangan Media Katela untuk Operasi Hitung Perkalian Pada Siswa 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3).
- 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). <https://doi.org/10.35878/guru.v1i1.270>
- Lasmanah, A. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Kooperatif Teknik Think Pair Share (TPS)(Penelitian Tindakan Kelas Terhadap Siswa Kelas VII-A SMPN Sukasari Sumedang”. *Jurnal Analisa*, 2(3), 18–25.
- Pranyata, Y. I. P. (2019). Analisis kesalahan mahasiswa pendidikan matematika universitas kanjuruhan malang dalam menyelesaikan soal geometri. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 9(2), 77–84.
- Purwaningsih, S. J., Reswita, R., & Putri, A. A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung dengan Menggunakan Metode Jarimatika pada Anak Usia 4-5 Tahun di PAUD Dinda Kids Kota Pekanbaru. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(01). <https://doi.org/10.31849/paudlectura.v2i01.1991>
- 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). <https://doi.org/10.24853/holistika.6.1.41-48>
- Romlah, M., Kurniah, N., & Webrayarli. (2016). Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Kegiatan Bermain Sempoa. *Correspondencias & Análisis*, 1(15018).
- Sadikin, R. L., & Muhammad, G. M. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Dengan Model Brain Based Learning (Penelitian Tindakan Kelas). *Triple S (Journals of Mathematics Education)*, 1(1), 15–28.
- Sardiyanti, R. (2010). *Penerapan model pembelajaran terbalik reciprocal teaching untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa: penelitian tindakan kelas di mts daarul hikmah pamulang*.

- Sugiarni, R., Septian, A., Juandi, D., & Julaeaha, S. (2021). Studi Penelitian Tindakan Kelas: Bagaimana Meningkatkan Pemahaman Matematis Pada Siswa? *Journal of Instructional Mathematics*, 2(1), 21–35.
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis kemampuan representasi matematis siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225–234.
- Wahab, A. (2018b). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Tahapan Polya Di Luar Kelas. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1.
- Wahab, A. (2023a). Pelatihan Peningkatan Pemahaman Peserta Didik Dengan Metode Banding Selesaian Pada Guru Madrasah Aliyah. In *Jurnal Pengabdian Masyarakat* (Vol. 1, Issue 2).
- Wahab, A. (2023b). Penilaian Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Konteks Materi Bangun Ruang Sisi Datar pada Siswa SMP. *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi*, 5 (4 SE-Articles), 282–288. <https://doi.org/10.21067/jtst.v5i4.9721>