

## Penerapan Jarimatika Berbantuan Media *Pop Up Book* Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian di Kelas IV SDN Pangongangan

Fevina Fayi Ayu Pradani, Universitas PGRI Madiun

Endang Sri Maruti, Universitas PGRI Madiun

Tunjung Dwi Untari, SDN Pangongangan

✉ [ppg.fevinapradani05@program.belajar.id](mailto:ppg.fevinapradani05@program.belajar.id)

---

**Abstract:** This study aims to determine the improvement in student learning outcomes through the application of the mathematics method with the help of pop up book media in fourth grade elementary school volume of kubus and balok mathematics lessons. This research uses Classroom Action Research (PTK). This research was carried out using subjects as many as 26 students in class IV. This research uses actions in the form of pre-cycle, cycle 1 and cycle 2 stages. The research results based on learning outcomes from cycle 1 have a completeness of 69% in cycle 2 to 88%. Decrease in students who have not yet completed their studies from 31% to 12%. From this it can be concluded that the use of the Jarimatika method with the help of pop up book media has a positive impact on improving the learning outcomes of class IV students.

**Keywords:** Learning Outcomes, Jarimatika, Pop Up Book Media

---

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan metode jarimatika berbantuan media pop up book pada pelajaran matematika materi volume kubus dan balok kelas IV SD. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan menggunakan subjek sebanyak 26 peserta didik pada kelas IV. Penelitian ini menggunakan tindakan berupa tahapan pra siklus, siklus 1, dan siklus 2. Hasil penelitian berdasarkan hasil belajar dari siklus 1 memiliki ketuntasan sebesar 69% pada siklus 2 menjadi 88%. Penurunan peserta didik yang belum mengalami ketuntasan dari 31% menjadi 12%. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode jarimatika dengan berbantuan media pop up book berdampak positif pada peningkatan hasil belajar peserta didik kelas IV.

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Jarimatika, Pop Up Book

---



## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu komponen penting dari serangkaian mata pelajaran di dalam dunia pendidikan (Setiyowati, 2017). Matematika berhubungan erat dengan keterampilan berhitung yang mengharuskan peserta didik dapat berfikir logis, kritis, dan kreatif (Lestari et al., 2023). Kemampuan berhitung peserta didik menjadi sorotan utama di setiap tingkatan (kelas), bahkan kemampuan berhitung ini telah ditanamkan sejak sebelum masuk sekolah. Penguasaan untuk matematika biasanya meliputi merumuskan masalah, menghitung, dan membuat kesimpulan perlu didukung kemampuan guru untuk membuat peserta didik belajar.

Operasi hitung perkalian merupakan materi yang akan selalu dipakai pada saat pembelajaran matematika. Rendahnya kemampuan peserta didik kemungkinan dipengaruhi oleh teknik pembelajaran yang kurang efektif, serta penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari terhadap materi yang dipelajari belum optimal sehingga peserta didik merasa jenuh dan bosan (Nasution & Surya, 2016). Kondisi ini disebabkan pembelajaran yang dilaksanakan cenderung jauh dari diri peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Rendahnya kemampuan berhitung perkalian kemungkinan besar juga disebabkan guru kurang tepat dalam memilih cara ataupun media pembelajaran (Kustianti, 2022). Selama ini cara yang kerap dilakukan guru sebagai upaya mengatasi masalah tersebut adalah dengan pemberian tugas menghafal perkalian. Cara ini cukup efektif untuk beberapa peserta didik yang dapat menghafal dengan mudah dan cepat. Akan tetapi untuk beberapa peserta didik yang kesulitan dalam menghafal, justru menjadi beban tersendiri. Kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki tujuan penting dalam pembelajaran matematika, dalam hal tersebut memberikan pengertian bahwa materi yang diajarkan bukan hanya sekedar hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran (Hidayat et al., 2020)

Pada era kurikulum merdeka saat ini berdasarkan studi pendahuluan awal peneliti di kelas IV SDN Pangongangan, diperoleh informasi bahwa kemampuan peserta didik di kelas IV pada materi perkalian dapat dikatakan beberapa diantaranya rendah. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman peserta didik terhadap cara menghitungnya (Solikin et al., 2019). Selain itu peserta didik kurang semangat dan tertarik pada mata pelajaran matematika karena beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit karena harus menghitung setiap kali pada kegiatan belajarnya. Berdasarkan hasil tes awal pada peserta didik di kelas IV terdapat 88% peserta didik yang hasilnya belum tuntas pada saat mengerjakan soal mengenai perkalian. Hal tersebut diantaranya terdapat beberapa peserta didik yang belum mengetahui cara mengalikan bersusun maupun perkalian biasa karena mereka mengandalkan kemampuan menghafalnya daripada menghitung hasil yang sebenarnya.

Apabila permasalahan tersebut tidak segera diatasi, peserta didik akan merasa kesulitan pada kelas ataupun jenjang selanjutnya. Maka dari itu sangat penting untuk dapat menemukan solusi terbaik. Suatu cara yang dapat diterapkan ialah menggunakan metode serta media dengan tepat. Pemilihan metode serta media tersebut harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan karakteristik pelajaran yang akan diajarkan. Proses pembelajaran akan terjadi manakala terdapat hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik dengan lingkungannya dalam rangka mencapai tujuan pendidikan yang ditentukan (Diana & Rofiki, 2020). Guru sebagai ujung tombak (point central) dalam kualitas pendidikan sebagai dampak proses pembelajaran diharuskan dapat memberikan inovasi dan menggunakan metode yang tepat sehingga diperoleh pembelajaran yang maksimal.

Berdasarkan paparan permasalahan di atas, terdapat solusi yang diberikan sebagai upaya meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dalam meningkatkan kemampuan menghitung materi perkalian diperlukan metode dan media yang tepat. Salah satu metode yang tepat dalam mata pelajaran matematika materi perkalian di kelas IV adalah menggunakan metode jarimatika dengan berbantuan media pop up book . Media pop up book dapat membantu dalam proses belajar mengajar sebagai alat yang digunakan untuk mempraktikkan metode jarimatika, peserta didik tidak hanya mendengar akan tetapi dapat melihat gambar yang tersedia serta mempraktikkan metode jarimatika sesuai dengan penjelasan yang terdapat paada pop up book tersebut. Dengan penerapan metode jarimatika dengan berbantuan media pop up book diharapkan kemampuan memahami peserta didik dalam menghitung perkalian dapat meningkat dengan melihat dari hasil belajarnya.

## METODE

Jenis penelitian ini yakni menggunakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini menggunakan tahapan dalam penelitian tindakan kelas diantaranya sebagai berikut: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN Pangongangan Kec. Mangunharjo Kota Madiun. Sekolah tersebut menggunakan 2 kurikulum dalam pelaksanaannya, kurikulum tersebut adalah Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. Kelas yang saya gunakan melaksanakan PTK yaitu menggunakan Kurikulum Merdeka. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN Pangongangan yang berjumlah 26 peserta didik, yang terdiri dari 15 peserta didik laki – laki dan 11 peserta didik perempuan. Teknik Pengumpulan data yang digunakan adalah Observasi dan Tes.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dimana hasil belajar peserta didik diukur berdasarkan tes evaluasi diakhir siklus. Penelitian ini dapat dikatakan tuntas apabila presentase ketuntasan belajar mencapai 80% dari peserta didik yang mencapai KKM yakni 75. Penelitian ini dikatakan belum tuntas apabila hasil yang didapatkan tidak mencapai diatas KKM. Pada penelitian ini peneliti menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif diantaranya: *data collection, data display dan data conclusion*. Sedangkan data kuantitatif meliputi: pengukuran nilai akhir peserta didik dengan rumus :

$$\text{Nilai akhir peserta didik} = \text{jawaban benar} \times 5$$

Untuk mengukur ketuntasan belajar peserta didik dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Presentase ketuntasan} : \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah semua siswa}} \times 100$$

Teknik dalam mengolah data yakni menggunakan teknik statistik deskriptif yang digunakan untuk menghitung hasil nilai rata – rata terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Peserta didik dikatakan mencapai ketuntasan belajar jika mencapai nilai minimum (KKM) 75 sesuai ketercapaian tujuan pembelajaran di SDN Pangongangan. Adapun ketuntasan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 1.

**TABEL1.** Kriteria ketuntasan hasil belajar peserta didik

Rentan nilai	Keterangan ketuntasan
75 - 100	Tuntas
0-74	Belum Tuntas

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode jarimatika berbantuan media pop up book untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi perkalian kelas IV. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus yang mana setiap siklus dilaksanakan sebanyak 1 kali

pertemuan. Sebelum melakukan siklus penelitian, terlebih dahulu dilakukan pretest pada kegiatan pra siklus. Penelitian ini dapat dikatakan berhasil apabila mampu meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berhitung dari siklus 1 sampai ke siklus 2. Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil post test diakhir siklus 1 dan siklus 2. Pada penelitian ini objek yang diamati dalam penelitian adalah peserta didik –siswi kelas IV yang sebanyak 26 peserta didik.

Terdapat tolak ukur yang dapat digunakan untuk menentukan ketercapaian hasil belajar peserta didik. Pada penelitian ini untuk mengukur keberhasilan belajar peserta didik dilakukan dengan 3 tahap yakni : tes diagnostik saat pra siklus, dan post test saat diakhir siklus 1 dan siklus 2. Apabila mencapai nilai minimum (KKM) 75 peserta didik tersebut dapat dikatakan tuntas. Tabel tes diagnostik pada kegiatan pra siklus yang dapat dilihat pada tabel 2.

**TABEL 2.** Hasil nilai pra siklus

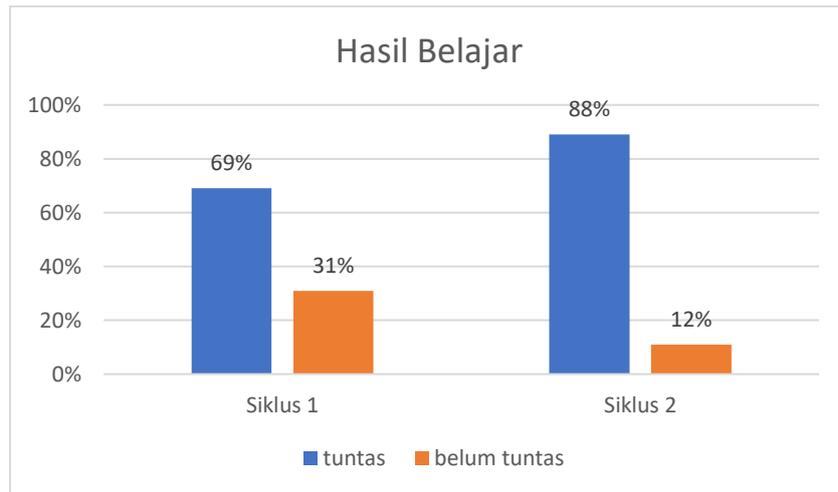
Rentan nilai	Keterangan ketuntasan	Jumlah peserta didik	Presentase
75- 100	Tuntas	3	12%
0-74	Belum Tuntas	23	88%
<i>Jumlah</i>		26	100%

Berdasarkan data yang dipaparkan melalui tabel diatas, pada pelaksanaan tes diagnostik saat pra siklus terhadap materi perkalian hanya terdapat 3 peserta didik yang tuntas dan 23 peserta didik belum tuntas. Untuk presentase ketuntasan adalah 12% dan belum tuntas sebesar 88%. Pemberian tes diagnostik kepada peserta didik dapat dikatakan dalam kriteria mudah karena memberikan soal perkalian satuan dan puluhan. Akan tetapi masih banyak peserta didik yang masih mengalami kesalahan dalam pengerjaan soal. Banyak kesalahan dikarenakan peserta didik masih mengalami kendala proses pembelajaran, kemampuan peserta didik dalam memahami materi masih dikatakan rendah, peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran disetiap siklus dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan. Pada pembelajaran siklus 1 penyajian metode jarimatika ditampilkan pada media power point. Kemudian pada siklus 2 media pop up book jarimatika ditampilkan menggunakan media konkrit. Berikut hasil ketutasan belajar peserta didik pada siklus 1 dan siklus 2 yang dapat dilihat pada tabel 3.

**TABEL 2.** Hasil ketuntasan belajar pada siklus 1 dan siklus 2

Rentan Nilai	Keterangan Ketuntasan	Siklus 1 Jumlah peserta didik	Presentase	Siklus 2 Jumlah peserta didik	Presentase
75 - 100	Tuntas	18	69%	23	88%
0 - 74	Belum Tuntas	8	31%	3	12%
Jumlah		26	100%	26	100%

Berdasarkan data tabel diatas, yang dapat disimpulkan bahwa hasil post test pada siklus 1 peserta didik yang belum tuntas sebanyak 8 peserta didik dengan presentase 31%. Peserta didik yang sudah tuntas pada siklus 1 sebanyak 18 peserta didik dengan presentase 69%. Setelah melihat hasil pembelajaran siklus 1 maka peneliti melakukan analisis dan refleksi perbaikan dari kekurangan di siklus 1 yang akan diperbaiki pada siklus 2. Pada siklus 2 hasil posttes menunjukkan penurunan jumlah peserta didik yang belum tuntas dari 8 peserta didik menjadi 3 peserta didik dengan presentase 20% peserta didik yang belum tuntas. Peserta didik yang tuntas dari presentase 69% menjadi 89% di siklus 2. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar siklus 1 dan siklus 2 yang mengalami peningkatan yang ditunjukkan pada grafik 1.



**GRAFIK1.** Grafik ketuntasan hasil belajar

Berdasarkan grafik diatas, ketuntasan siklus 1 sebesar 69% naik pada siklus 2 menjadi 88%. Peningkatan tersebut berdasarkan hasil evaluasi kekurangan dari praktik pembelajaran pada siklus 1 dan diperbaiki pada siklus 2. Kegiatan siklus 1 yang semula menggunakan metode yang hanya dapat didengarkan oleh peserta didik. Dari kegiatan tersebut penggunaan metode hanya terbatas pada beberapa peserta didik saja yang dapat memahami. Kemudian kekurangan dan hasil evaluasi pada siklus 1 akan diperbaiki pada siklus 2. Pada pelaksanaan siklus 2 menggunakan metode dengan berbantuan media secara konkrit. Peserta didik juga dapat dengan leluasa menggunakan media tersebut dan peserta didik menjadi paham bagaimana cara menghitung perkalian dengan metode jarimatika dengan berbantuan media pop up book.

## PEMBAHASAN

Setelah melaksanakan analisis data dengan hasil post test dan lembar observasi dari siklus pembelajaran yang telah dilaksanakan. Sebelumnya diperoleh data ketuntasan hasil belajar pada siklus 1 sebesar 69% dan mengalami peningkatan pada siklus 2 menjadi 88%. Pembelajaran yang dilaksanakan pada penelitian pada siklus 1 menggunakan metode jarimatika tanpa berbantuan media. Kemudian, pada siklus 2 setelah mengevaluasi kekurangan pada siklus 1 maka pada siklus 2 menggunakan media pop up book secara konkrit.

Media pembelajaran memiliki peran penting untuk membantu dalam proses belajar mengajar, sehingga seorang pendidik bisa memanfaatkan media pembelajaran untuk dijadikan sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi agar proses belajar mengajar lebih mudah dilakukan (Junaidi, 2019). Penggunaan media memiliki dampak positif pada meningkatnya hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dikarenakan dengan menggunakan media dapat mempermudah dalam penyampaian materi, sehingga dapat meningkatkan dan membangkitkan motivasi belajar peserta didik (Husna & Supriyadi, 2023). Penggunaan media pembelajaran dapat membantu berjalannya kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dapat terlaksana sesuai hasil yang diharapkan.

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa melalui penerapan jarimatika berbantuan media pop up boook berdampak kepada kemampuan berhitung perkalian dan hasil belajar peserta didik. Selama perlakuan tersebut peserta didik terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya perhatian peserta didik dengan

menggunakan jari tangan mereka melalui metode jarimatika tersebut. Pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan ke arah perbaikan (Nasution & Surya, 2016). Peningkatan jumlah peserta didik terhadap tindakan tersebut berpengaruh terhadap kemampuan berhitungnya dilihat dari hasil belajarnya. Selain itu peserta didik berpendapat menggunakan metode jarimatika dalam menghitung perkalian sangat menyenangkan karena dapat memberikan pemahaman peserta didik tanpa harus mengingat hafalan mengenai perkalian yang sewaktu-waktu mendapat hasil yang salah.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan metode jarimatika dengan berbantuan media pop up book untuk meningkatkan hasil belajar perkalian mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar dari siklus 1 ketuntasan sebesar 69% pada siklus 2 menjadi 88%. Penurunan peserta didik yang belum mengalami ketuntasan dari 31% menjadi 12%. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode jarimatika dengan berbantuan media pop up book berdampak positif pada peningkatan hasil belajar peserta didik kelas IV.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Diana, E., & Rofiki, M. (2020). Analisis Metode Pembelajaran Efektif Di Era New Normal. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 336–342. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i2.1356>
2. Hidayat, E. I. F., Vivi Yandhari, I. A., & Alamsyah, T. P. (2020). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas V. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 106. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.21103>
3. Husna, K., & Supriyadi, S. (2023). Peranan Manajemen Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 4(1), 981–990. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.4273>
4. Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
5. Kustianti, E. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) bagi Peserta didik Kelas III SDN 08 Koto Baru. *Jurnal Sakinah*, 4(2), 58–62. <https://www.jurnal.stitnu-sadhar.ac.id/index/index.php/JS/article/view/121>.
6. Lestari, P., Winarsih, E., & Aryanang, C. (2023). Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian dengan Menerapkan Model Problem Based Learning (PBL) dan Media Jarimatika pada Peserta didik Kelas III SDN Beran 6 Ngawi. *Pendas :Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 10–27. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
7. Nasution, T. K., & Surya, E. (2016). Penerapan Teknik Jarimatika Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Bilangan. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 136–147. <https://doi.org/10.30738/.v4i2.442>
8. Setiyowati, R. (2017). Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Menggunakan Media Permainan Congklak pada Peserta didik Kelas II SD Negeri 182/I Hutan Lindung. *Skripsi*, 1–14. <https://repository.unja.ac.id/2243/>
9. Solikin, N. K. R., Cipta, D. A. S., & Anugraini, A. P. (2019). Penggunaan Metode Lattice Dalam Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 2(1), 51–57. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v2i1.577>