

Efektivitas Penggunaan Media Roda Perkalian Pintar dalam Meningkatkan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Perkalian di Kelas IV SD 106813 Amplas

The Effectiveness of Using the Smart Multiplication Wheel Media in Improving Learning Motivation and Mastery of Multiplication Concepts in Grade IV of SD 106813 Amplas

Putri Marsya¹, Nisa Alfina Zahra², Fitri Handayani Br Siregar³, Syahrial⁴

¹⁻⁴Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan, Negara Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received September 20, 2025

Revised 25 September 2025

Accepted 25 September 2025

Available online 01 Oktober. 2025

Keywords:

Smart Multiplication Wheel, Learning Outcomes, Learning Motivation, Multiplication, Learning Media.

Keywords:

Roda Perkalian Pintar, Hasil Belajar, Motivasi Belajar, Perkalian, Media Pembelajaran.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan Daarul Huda

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas media Roda Perkalian Pintar untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep perkalian. Latar belakang masalah adalah rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 106813 Amplas akibat metode pembelajaran yang kurang bervariasi. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksperimen dengan desain. pretest-posttest control group design pada 30 siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada hasil belajar. Jumlah siswa yang tuntas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) naik dari 18 siswa (60%) pada pretest menjadi 25 siswa (83,3%) pada posttest, atau meningkat sebesar 23,3%. Terjadi pergeseran konsentrasi nilai siswa dari interval rendah ke interval yang lebih tinggi setelah penggunaan media. Media Roda Perkalian Pintar terbukti efektif meningkatkan motivasi, partisipasi aktif, dan pemahaman konsep siswa, menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan menyenangkan.

ABSTRACT

This research aims to analyze the effectiveness of the Smart Multiplication Wheel media in improving motivation and understanding of the multiplication concept. The background of the

problem is the low learning outcomes of fourth-grade students at SD Negeri 106813 Amplas due to less varied teaching methods. The research method used is a quantitative experiment with a pretest-posttest control group design involving 30 students. The results of the research show a significant increase in learning outcomes. The number of students who passed the Minimum Completeness Criteria (KKM) increased from 18 students (60%) in the pretest to 25 students (83.3%) in the posttest, an increase of 23.3%. There was a shift in the concentration of student scores from a lower interval to a higher interval after the use of the media. The Smart Multiplication Wheel media proved effective in enhancing students' motivation, active participation, and conceptual understanding, making the learning process more interactive and enjoyable.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, serta sistematis siswa sekolah dasar. Salah satu materi fundamental yang wajib dikuasai adalah perkalian, karena keterampilan ini menjadi dasar bagi pemahaman operasi hitung lainnya, seperti pembagian, pecahan, hingga aljabar di jenjang pendidikan selanjutnya. Akan tetapi, kenyataannya banyak siswa SD masih mengalami kendala dalam memahami konsep perkalian, sehingga hasil belajar yang dicapai belum optimal.

Hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri 106813 Amplas mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam operasi perkalian. Kondisi tersebut juga tercermin dari nilai ulangan harian yang menunjukkan cukup banyak siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rendahnya capaian ini salah satunya disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang cenderung tradisional dan kurang bervariasi, sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar.

Untuk menjawab permasalahan ini, diperlukan media pembelajaran yang lebih inovatif, menyenangkan, dan interaktif. Menurut Arsyad (2017), penggunaan media pembelajaran dapat memicu motivasi belajar sekaligus membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik. Salah satu media yang

dapat digunakan adalah Roda Perkalian Pintar, yaitu media berbentuk roda putar yang menyajikan soal dan jawaban perkalian.

Selain itu, pemilihan model pembelajaran juga berpengaruh pada hasil belajar. Hosnan (2015) menjelaskan bahwa Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah nyata, mendorong partisipasi aktif siswa, serta meningkatkan pemahaman konsep. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan hasil serupa, di mana penerapan PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan hasil belajar siswa kelas IV (Unikama Conference, 2020).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Sugiyono (2019) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan tujuan menguji hipotesis melalui pengolahan data statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design yang memungkinkan peneliti membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan berupa penggunaan media Roda Perkalian Pintar dengan pendekatan PBL.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 106813 Amplas pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan subjek penelitian siswa kelas IV yang berjumlah 30 orang. Data penelitian diperoleh dari nilai ulangan harian siswa pada materi perkalian. Ulangan harian pertama digunakan sebagai pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan ulangan harian setelah penerapan media digunakan sebagai posttest untuk melihat peningkatan hasil belajar.

Instrumen penelitian berupa soal ulangan harian dengan materi perkalian yang disusun guru sesuai dengan kompetensi dasar kelas IV. Soal yang digunakan memiliki tingkat kesulitan yang sebanding, sehingga hasil pretest dan posttest dapat dibandingkan secara objektif.

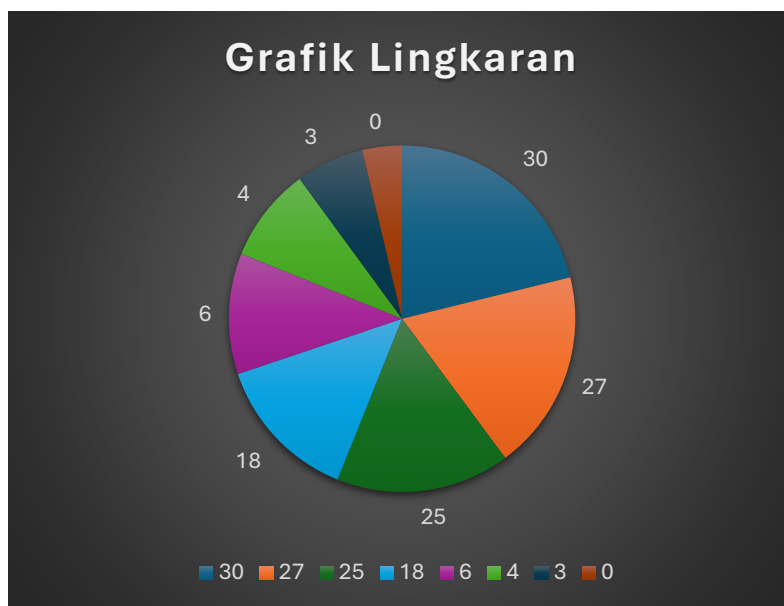
Analisis data dilakukan secara deskriptif. Menurut Sudjana (2015), analisis deskriptif meliputi perhitungan nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, distribusi frekuensi, dan persentase ketuntasan belajar. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan grafik, sehingga perbandingan antara nilai pretest dan posttest lebih mudah diamati (Undiksha Journal, 2024).

Tabel 1. Data Nilai Ulangan Harian Pertama Siswa Kelas IV SD 106813 Amplas

70	20	80	60	80	30
60	80	70	100	90	50
80	40	60	90	60	60
100	60	80	60	80	50
100	80	60	70	60	20

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Bergolong UH-1

KI	Frekuensi		Xt	TK	FK	FKK D
	Absolut	Relatif				
112-...				111,5		30
99-111	3	0,06	105	98,5	30	27
86-98	2	0,10	92	85,5	27	25
73-85	7	0,23	79	72,5	25	18
60-72	12	0,40	66	59,5	18	6
47-59	2	0,06	53	46,5	6	4
34-46	1	0,03	40	33,5	4	3
20-33	3	0,10	26,5	19,5	3	0
...-19						
Jumlah	30	0,98	-	-	-	-



Gambar 1. Grafik Lingkaran UH-2

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Negeri 106813 Amplas dengan jumlah 30 orang. Data diambil dari ulangan harian materi perkalian, baik sebelum maupun sesudah penerapan media Roda Perkalian Pintar. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada nilai ulangan pertama, sebagian besar siswa berada pada interval 60–72 dengan jumlah 12 orang dan titik tengah (X_t) sebesar 66. Kondisi ini menunjukkan kemampuan awal siswa masih tergolong rendah karena sebagian besar berada di bawah batas KKM. Dari frekuensi kumulatif (FK) dapat dilihat bahwa hanya 18 siswa atau sekitar 60% yang mampu mencapai ketuntasan, sedangkan sisanya belum memenuhi kriteria.

Setelah pembelajaran dengan menggunakan media Roda Perkalian Pintar, hasil nilai ulangan kedua memperlihatkan adanya peningkatan yang cukup signifikan. Sebagian besar siswa kemudian terkonsentrasi pada interval 73–85 dengan jumlah 14 orang dan titik tengah (X_t) sebesar 79. Selain itu, jumlah siswa pada interval yang lebih tinggi, yaitu 86–98 dan 99–111, bertambah menjadi 7 orang. Secara keseluruhan, siswa yang tuntas mencapai 25 orang atau sekitar 83,3%. Jika dibandingkan dengan nilai ulangan pertama, terjadi peningkatan ketuntasan sebanyak 7 siswa atau setara dengan 23,3%.

Perubahan distribusi nilai dari ulangan pertama ke ulangan kedua memperlihatkan bahwa media Roda Perkalian Pintar mampu menggeser pencapaian siswa dari interval yang rendah menuju interval yang lebih tinggi. Hal ini menandakan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian sekaligus meningkatnya motivasi belajar selama proses pembelajaran berlangsung.

Table 3. Data Nilai Ulangan Harian ke 2 Siswa Kelas IV SD 106813 Amplas

70	80	80	70	80	80
60	80	70	100	90	100
80	70	60	90	80	80
100	60	80	80	80	100
100	80	60	80	70	80

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Bergolong UH-2

KI	Frekuensi		X_t	TK	FK	FKK D
	Absolut	Relatif				
112-...				111,5		30
99-111	5	0,16	105	98,5	30	25
86-98	2	0,06	92	85,5	25	23
73-85	14	0,46	79	72,5	23	9

60-72	9	0,30	66	59.5	9	0
...-59						
Jumlah	30	0,98	-	-	-	-



Gambar 2. Grafik Lingkaran UH-2

Hasil penelitian membuktikan bahwa media Roda Perkalian Pintar dapat meningkatkan hasil belajar sekaligus motivasi siswa. Peningkatan frekuensi kumulatif ketuntasan dari 18 siswa pada ulangan pertama menjadi 25 siswa pada ulangan kedua menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dan bersemangat ketika pembelajaran disajikan dengan cara yang interaktif. Aktivitas memutar roda, memilih soal, serta menjawab secara langsung menumbuhkan rasa ingin tahu, sehingga siswa tidak cepat merasa jenuh.

Peningkatan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kasdriyanto, Wardana, & Sriwijayanti (2024) yang menyatakan bahwa media roda putar efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendorong keterlibatan siswa secara aktif. Demikian pula, Ratnasari, Wahyuni, & Efendi (2024) menemukan bahwa media pembelajaran berbasis interaktif mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa dan berdampak pada meningkatnya prestasi belajar.

Selain itu, Utami & Antawati (2025) menjelaskan bahwa media interaktif berbasis permainan, termasuk roda putar, dapat membuat suasana kelas menjadi lebih kondusif, mengurangi kebosanan, serta menumbuhkan rasa percaya diri siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Hal ini relevan dengan hasil penelitian di SD 106813 Amplas, di mana siswa lebih berani menjawab dan berdiskusi ketika pembelajaran disampaikan menggunakan media roda.

Selain motivasi, penguasaan konsep perkalian juga mengalami peningkatan. Jika sebelumnya banyak siswa hanya menghafal hasil perkalian, setelah pembelajaran dengan roda siswa lebih mudah menemukan pola, memahami hubungan bilangan, dan mengingat konsep melalui pengalaman langsung. Hal ini sejalan dengan temuan Ramadhanty, Amaliyah, & Hasan (2024) yang menyatakan bahwa media visual dan interaktif membantu siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih bermakna, sehingga materi yang abstrak dapat lebih mudah dikuasai.

Dari sudut pandang teori belajar, media ini mendukung pendekatan konstruktivisme, di mana siswa membangun sendiri pemahaman mereka melalui pengalaman langsung. Dengan memutar roda dan menyelesaikan soal, siswa terlibat secara aktif dalam menemukan jawaban, bukan sekadar menerima informasi dari guru. Mekanisme ini sesuai dengan prinsip Problem Based Learning (PBL) yang diterapkan dalam penelitian, yaitu melibatkan siswa secara langsung untuk memecahkan masalah nyata.

Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa penggunaan media Roda Perkalian Pintar di kelas IV SD Negeri 106813 Amplas memberikan dampak positif terhadap motivasi dan penguasaan konsep perkalian. Perubahan distribusi nilai yang lebih merata ke interval tinggi, peningkatan jumlah siswa yang tuntas, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadi bukti nyata bahwa media sederhana tetapi kreatif dapat membawa perubahan signifikan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

SIMPULAN

Roda Perkalian Pintar terbukti efektif sebagai media pembelajaran karena mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas IV SD Negeri 106813 Amplas. Melalui

penggunaan media ini, siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran serta lebih mudah memahami hubungan antarbilangan dalam operasi perkalian. Keterlibatan langsung dalam kegiatan memutar roda, memilih soal, dan menjawab pertanyaan mendorong siswa untuk aktif, sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Dengan demikian, Roda Perkalian Pintar dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif sekaligus mengurangi kebosanan siswa saat mempelajari perkalian. Selain itu, penggunaan media ini juga berkontribusi dalam memperkuat pemahaman konsep, di mana siswa tidak hanya menghafal hasil perkalian, tetapi juga belajar menemukan pola dan memahami prosesnya. Hal ini berdampak positif terhadap peningkatan hasil ulangan, terlihat dari naiknya jumlah siswa yang mencapai ketuntasan setelah pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, Roda Perkalian Pintar tidak hanya bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menumbuhkan motivasi, rasa percaya diri, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

REFERENSI

- Arsyad, A. (2017). Media pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hosnan, M. (2015). Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kasdriyanto, F., Wardana, A. S., & Sriwijayanti, M. (2024). Pengembangan Media Rotali (Roda Putar Perkalian) Berorientasi Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Perkalian Kelas IV SD Negeri Purut 1 Kabupaten Probolinggo. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(2), 825-839.
- Ramadhanty, N., Amaliyah, R., & Hasan, M. (2024). Analisis penggunaan media video pembelajaran matematika terhadap motivasi belajar siswa kelas V SD. *Journal of Education Research*, 5(3).
- Ratnasari, I., Wahyuni, A., & Efendi, M. (2024). Efektivitas media pembelajaran dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar*, Hal. 34-42.
- Sudjana. (2015). Metoda statistika. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Unikama Conference. (2020). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 1 Lawang.
- Utami, D., & Antawati, E. (2025). Efektifitas Penerapan media permainan berbasis powerpoint interaktif dalam pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. *Archetype: Jurnal Pendidikan dan Inovasi*.