



# JURNAL BASICEDU

Volume 10 Nomor 1 Tahun 2026 Halaman 389 - 398

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Roda Putar terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V pada Materi Bangun Datar di UPTD Sekolah Dasar

Tresy M. Liu<sup>1✉</sup>, Yulsy M. Nitte<sup>2</sup>, Siprianus Tua<sup>3</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa Kupang, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail: [Tresymarsela@gmail.com](mailto:Tresymarsela@gmail.com)<sup>1</sup>, [Yulsynitte9@gmail.com](mailto:Yulsynitte9@gmail.com)<sup>2</sup>, [siprianutuabetekeneng@gmail.com](mailto:siprianutuabetekeneng@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Rendahnya motivasi belajar dan tingkat penguasaan peserta didik terhadap konsep bangun datar dipengaruhi oleh pemanfaatan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang variatif dan kurang menarik. Kebaruan Keunikan penelitian ini terletak pada penelusuran empiris terhadap pemanfaatan media roda putar sebagai bentuk pembaruan strategi pembelajaran yang hingga kini belum banyak dikaji secara komprehensif pada jenjang sekolah dasar (SD) di Indonesia, khususnya dalam pembelajaran materi bangun datar, sehingga memberikan distingsi yang jelas dibandingkan penelitian terdahulu yang cenderung menitikberatkan pada penggunaan media pembelajaran konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana penggunaan media pembelajaran roda putar memberikan dampak terhadap motivasi belajar peserta didik kelas V pada materi bangun datar. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan rancangan eksperimen semu (*Quasi Experimental*) berjenis Nonequivalent Control Group Design. Subjek penelitian melibatkan dua kelompok kelas, yakni kelas VA sebagai kelompok kontrol dan kelas VB sebagai kelompok eksperimen, yang masing-masing terdiri atas 25 siswa, sehingga total responden berjumlah 50 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes serta telaah dokumentasi pendukung. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan pengujian hipotesis melalui uji-t. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest pada kelas kontrol sebesar 57,80, sedangkan kelas eksperimen mencapai 83,80, dengan selisih skor sebesar 26,00. Uji hipotesis menggunakan independent sample t-test menghasilkan nilai t hitung sebesar 8,835 dengan derajat kebebasan (df) 24 serta nilai signifikansi dua arah sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) pada tingkat kepercayaan 95%, sehingga hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dinyatakan diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Temuan tersebut mengindikasikan adanya pengaruh yang bermakna antara penerapan media roda putar dengan peningkatan motivasi belajar siswa, selaras dengan tujuan penelitian yang berorientasi pada penguatan motivasi melalui pemanfaatan media pembelajaran inovatif. Dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia, hasil penelitian ini memiliki relevansi strategis karena menunjukkan potensi media roda putar dalam merespons permasalahan pembelajaran matematika yang cenderung kurang menarik, sehingga layak untuk diimplementasikan secara lebih luas guna meningkatkan mutu pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran inovatif seperti roda putar direkomendasikan bagi guru sekolah dasar sebagai upaya mendorong kreativitas, keterlibatan aktif siswa, serta sebagai pijakan awal dalam pengembangan kurikulum yang lebih interaktif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media roda putar terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V pada materi bangun datar di UPTD SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang.

**Kata kunci** : Media Roda Putar, Motivasi Belajar, Matematika, Bangun Datar.

### Abstract

The low learning motivation and the level of mastery of students towards the concept of flat building are influenced by the utilization of learning media used in the learning process that is less varied and less interesting. The novelty of this research lies in the empirical tracing of the use of swivel wheel media as a form of updating the learning strategy which until now has not been studied comprehensively at the elementary school (SD) level in Indonesia, especially in learning flat building materials, thus giving a clear distinction compared to previous research which tends to focus on the use of conventional learning media. This research aims to identify the extent to which the use of spinning wheel learning media has an impact on the learning motivation of class V students on flat building materials. The approach used is quantitative with a pseudo-experimental design (*Quasi Experimental*) with the Nonequivalent Control Group Design type. The research subject involved two class groups, namely class VA as a control group and class VB as an experimental group, each of which consisted of 25 students, so that the total respondents totaled 50 people. Data collection is done through test instruments and supporting documentation review. The data obtained is then analyzed using hypothesis testing through test-t. The results of the analysis showed that the average posttest score in the control class was 57.80, while the experimental class reached 83.80, with a score difference of 26.00. The hypothesis test using the independent sample t-test produced a calculated t value of 8.835 with a degree of freedom (df) of 24 and a two-way significance value of 0.000 ( $p < 0.05$ ) at a 95% confidence level, so that the alternative hypothesis ( $H_a$ ) was declared accepted and the null hypothesis ( $H_0$ ) rejected. The findings indicate that there is a meaningful influence between the application of rotating wheel media and the increase in student learning motivation, in line with the research goals that are oriented towards strengthening motivation through the utilization of innovative learning media. In the context of basic education in Indonesia, the results of this study have strategic relevance because they show the potential of the spinning wheel media in responding to mathematics learning problems that tend to be less interesting, so it is worth implementing more widely to improve the quality of learning. Therefore, the use of innovative learning media such as swivel wheels is recommended for elementary school teachers as an effort to encourage creativity, active student involvement, and as a starting foothold in the development of a more interactive curriculum. Thus, it can be concluded that the rotating wheel media is proven to be effective in increasing the learning motivation of class V students on the flat building material at UPTD SD Inpres Sikumana 3 Kupang City.

**Keywords**: Spinning Wheel Media, Learning Motivation, Mathematics, Plane Figures.

Copyright (c) 2026 Tresy M. Liu, Yulsy M. Nitte, Siprianus Tua

✉ Corresponding author :

Email : [tresymarsela@gmail.com](mailto:tresymarsela@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.10692>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Pendidikan ialah proses sentral untuk mengembangkan potensi, pengetahuan, dan karakter individu secara menyeluruh, dengan tujuan membentuk moral yang mulia, kemampuan berpikir berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kreativitas positif (Rahmat, 2014). Dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia, pembelajaran menjadi fondasi bagi siswa untuk memperoleh keterampilan dasar, berpikir kritis, dan menghadapi dinamika kehidupan. Kondisi tersebut beririsan dengan arah kebijakan kerangka kurikuler otonom yang diperkenalkan oleh lembaga pemerintah yang membidangi pendidikan, kebudayaan, riset, dan pengembangan teknologi sejak tahun 2021, yang mengedepankan praktik pembelajaran berbasis proyek, pengembangan daya cipta peserta didik, serta penguatan literasi numerasi sebagai upaya memiliki nilai urgensi tinggi dalam mendorong akselerasi kualitas penyelenggaraan pendidikan pada jenjang sekolah dasar. Meskipun demikian, permasalahan krusial yang masih dihadapi adalah lemahnya dorongan belajar serta keterbatasan pemahaman siswa Orientasi pemahaman peserta ajar terhadap bidang studi matematika, terutama yang berkaitan dengan konsep bangun bersifat planar. yang bersifat abstrak dan memerlukan visualisasi konkret.

Matematika memiliki kedudukan mendasar dalam membentuk pola pikir logis, terstruktur, dan analitis, dengan tujuan menumbuhkan penalaran dan keterampilan pemecahan masalah (M. Nahak, 2024). Meski demikian, Sebagian besar peserta didik kerap menempatkan matematika sebagai bidang studi yang dipersepsikan kompleks serta minim daya tarik pembelajaran. terutama jika media pembelajaran monoton dan tidak sesuai dengan karakteristik materi. Kondisi ini berdampak pada motivasi belajar yang rendah, sebagaimana teridentifikasi dalam hasil praobservasi di UPTD SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang pada 15 Oktober 2024: (1) media pembelajaran monoton dan kurang variatif; (2) fasilitas media belum memadai; (3) pemahaman siswa rendah (hanya 14% dari 50 siswa menguasai materi bangun datar); dan (4) keterlibatan siswa rendah saat media tidak interaktif. Masalah ini terkait dengan standar nasional Kurikulum Merdeka yang menuntut inovasi pembelajaran untuk mengatasi kesenjangan literasi matematika, di mana siswa SD sering kali kesulitan dengan konsep abstrak seperti geometri dasar.

Pemanfaatan media pembelajaran yang dirancang secara atraktif dan relevan berpotensi menstimulasi ketertarikan belajar sekaligus memperkuat motivasi peserta didik Membangun nuansa edukatif yang memberi rasa nyaman dan merangsang keikutsertaan siswa secara langsung aktif (M. Nahak, 2024). Media berfungsi sebagai perantara efektif antara guru dan siswa (Mbuik & Nitte, 2020), sementara motivasi belajar sebagai dorongan internal menentukan keberhasilan siswa (S. Nasution, 2018). Media roda putar berbentuk lingkaran interaktif yang menampilkan bentuk dan sifat bangun datar, menawarkan alternatif inovatif untuk visualisasi konkret (Arsyad, 2017). Namun, kendala seperti kurangnya variasi media dan fasilitas umum di SD Indonesia, sehingga diperlukan inovasi seperti ini untuk mendukung Kurikulum Merdeka.

Beberapa penelitian sebelumnya mendukung pentingnya penggunaan media inovatif dalam pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Aly & Rahman (2021) dalam *International Journal of Instructional Media* menunjukkan bahwa penggunaan media visual interaktif memberikan kontribusi peningkatan yang bermakna terhadap dorongan belajar serta kapasitas penalaran kritis peserta didik pada jenjang sekolah dasar. Selanjutnya, Putra et al (2022) yang diterbitkan dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia* menemukan bahwa media berbasis permainan edukatif mampu membangun iklim pembelajaran yang kondusif dan menggugah, sekaligus mendorong capaian belajar peserta didik pada materi bangun datar. Hasil serupa juga ditemukan oleh Nguyen & Lee (2023) dalam *Journal of Educational Technology and Innovation*, yang menunjukkan bahwa penerapan media berbentuk roda interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman konsep matematika, terutama pada topik geometri dasar.

Studi-studi ini menunjukkan efektivitas media interaktif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman matematika, namun sebagian besar bersifat umum atau berbasis permainan, tanpa eksplorasi mendalam pada media roda putar dalam konteks SD Indonesia.

Kebaruan penerapan empiris media roda putar yang hingga saat ini masih minim kajian terfokus pada konteks sekolah dasar di Indonesia, khususnya dalam upaya mengoptimalkan dorongan internal dan eksternal yang memengaruhi kemauan akademik peserta didik tingkat kelas lima sekolah dasar pada materi bangun datar bukan hanya hasil belajar. Tidak sejalan dengan kajian terdahulu yang menitikberatkan perhatian pada media visual umum atau permainan, penelitian ini menawarkan solusi praktis bagi guru SD untuk mengatasi rendahnya motivasi melalui alat interaktif sederhana, sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang mendorong kreativitas dan partisipasi aktif. Kontribusinya adalah memberikan bukti empiris untuk perumusan pendekatan pembelajaran berbasis inovasi yang berpotensi diimplementasikan secara ekstensif guna mendorong peningkatan mutu pendidikan dasar dan mengurangi kesenjangan literasi matematika di Indonesia.

Urgensi penelitian ini didasari oleh rendahnya motivasi siswa di SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang, yang berdampak pada pemahaman konsep matematika. Dengan mengintegrasikan media roda putar, penelitian ini bertujuan memberikan solusi konkret untuk mendukung standar nasional, sehingga guru dapat menerapkan inovasi ini sebagai langkah praktis menuju proses pembelajaran yang memiliki tingkat keberdayagunaan lebih tinggi serta menghadirkan pengalaman belajar yang menggugah dan menyenangkan. Diharapkan, hasilnya memberikan kontribusi pada peningkatan motivasi belajar dan menjadi referensi bagi pendidikan dasar Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Kajian ini menerapkan metode kuantitatif melalui desain eksperimen tidak murni (quasi experiment), secara spesifik menggunakan pola nonequivalent control group, dengan melibatkan dua himpunan peserta didik, yakni kelompok yang memperoleh intervensi dan kelompok pembandingan. Kelompok perlakuan mendapatkan intervensi berupa penerapan media pembelajaran roda putar, sedangkan kelompok pembandingan mengikuti proses pembelajaran dengan pola konvensional tanpa dukungan media tersebut. Pelaksanaan penelitian bertempat di UPTD SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 dan berlangsung selama dua bulan, terhitung sejak September hingga Oktober 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas Va dan Vb dengan jumlah keseluruhan 50 peserta didik. Teknik penentuan sampel yang diterapkan adalah sampling jenuh, mengingat seluruh anggota populasi dilibatkan secara langsung sebagai subjek penelitian. Dalam kerangka penelitian ini, variabel independen ditetapkan sebagai penggunaan media roda putar (X), sedangkan variabel dependen difokuskan pada motivasi belajar siswa (Y).

Penghimpunan data dilakukan melalui instrumen tes serta dokumentasi pendukung. Analisis data melibatkan perbandingan capaian pengukuran awal dan akhir yang dianalisis melalui bantuan aplikasi statistik SPSS versi 16.0 for Windows. Penelitian ini juga menjunjung tinggi prinsip etika penelitian dengan terlebih dahulu memperoleh izin resmi dari kepala sekolah serta persetujuan dari guru dan siswa yang terlibat sebagai partisipan. Adapun tahapan penelitian meliputi fase persiapan, pelaksanaan perlakuan, pengumpulan data, pengolahan dan analisis hasil, hingga penarikan simpulan. Rancangan penelitian secara sistematis disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rancangan Desain Penelitian**

Kelompok	Pre test	Perlakuan	Post test
K	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
E	O <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>1</sub>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Soal *pretest* diberikan di awal kegiatan pembelajaran untuk mengetahui tingkat pencapaian awal atau motivasi belajar siswa tanpa diberikan perlakuan atau proses pembelajaran dengan media Roda putar. Pelaksanaan *pretest* diarahkan untuk mengidentifikasi tingkat motivasi belajar awal peserta didik terhadap materi bangun datar sebelum mereka memperoleh pengalaman pembelajaran dengan menggunakan media roda putar. Tabel 2 menampilkan hasil olahan analisis deskriptif skor pretest pada kelompok kontrol, yang berfungsi sebagai potret awal mengenai kondisi motivasional serta capaian pembelajaran siswa dalam situasi pembelajaran yang belum melibatkan pemanfaatan media roda putar.

**Tabel 2. Motivasi Belajar *Pretest* dan *post test* Kelas Kontrol**

Statistics		<i>Pretest</i> _Kelas Kontrol	<i>Post-test</i> kontrol
N	Valid	25	25
	Missing	0	0
Mean		38.20	57.80
Median		40.00	55.00
Mode		30 <sup>a</sup>	55
Std. Deviation		8.765	12.916
Variance		76.833	166.833
Range		30	40
Minimum		25	35
Maximum		55	75

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Distribusi nilai siswa kelas kontrol Sebelum intervensi pembelajaran dilaksanakan, peserta didik terlebih dahulu mengikuti pretest yang tersusun dari dua puluh item pertanyaan berbentuk seleksi jawaban berganda memetakan kemampuan awal siswa. Hasil pengukuran awal tersebut mengindikasikan bahwa tingkat motivasi belajar siswa pada materi bangun datar masih berada pada kategori rendah. Dari 25 peserta didik yang mengikuti pretest, diperoleh skor rata-rata sebesar 38,20, yang mencerminkan bahwa mayoritas siswa belum menunjukkan motivasi belajar yang berkembang secara optimal terhadap materi bangun datar. Setelah profil kemampuan awal siswa teridentifikasi, kelompok kontrol kemudian diberikan pembelajaran dengan pendekatan konvensional tanpa melibatkan media roda putar. Selanjutnya, posttest dilaksanakan untuk mengevaluasi perubahan tingkat motivasi belajar siswa. Adapun hasil posttest pada kelompok pembandingan pasca pelaksanaan strategi pengajaran tradisional memperlihatkan capaian skor rerata sebesar 57,80, yang menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan saat *pretest*, namun secara umum pencapaian tersebut masih tergolong sedang. Distribusi ini menunjukkan bahwa tanpa adanya perlakuan khusus, motivasi belajar siswa terhadap materi bangun datar belum sepenuhnya merata.

**Tabel 3.** Motivasi Belajar *Pretest* Dan *Post Test* Kelas Eksperimen

Statistics			
<i>Pretest</i>	Kelas Eksperimen		<i>Post-test</i>
N	Valid	25	25
	Missing	0	0
Mean		50.40	83,80
Median		50.00	85.00
Mode		60	.80
Std. Deviation		13.687	80
Variance		187.333	7.810
Range		45	61.000
Minimum		30	65
Maximum		75	95

Berdasarkan pemaparan hasil olahan statistik deskriptif terhadap skor pretest motivasi belajar peserta didik pada kelompok eksperimen dalam pembelajaran materi bangun datar, dari total 25 siswa yang mengikuti pengukuran pada fase permulaan tersebut tercatat besaran skor rerata senilai 50,40. Temuan ini mengindikasikan bahwa secara umum kondisi motivasi belajar siswa berada pada kategori sedang sebelum dilaksanakannya intervensi pembelajaran melalui pemanfaatan media roda putar. Setelah profil kemampuan awal siswa teridentifikasi, proses pembelajaran selanjutnya dilaksanakan dengan mengintegrasikan media pembelajaran roda putar. Pada akhir rangkaian pembelajaran, peserta didik mengikuti posttest guna mengevaluasi tingkat motivasi belajar yang dicapai, sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar 83,80. Nilai ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang tinggi dalam motivasi belajar siswa terhadap materi bangun datar dibandingkan dengan saat *pretest*. Hal ini mengindikasikan bahwa seluruh siswa telah menunjukkan motivasi belajar siswa yang tergolong sedang hingga sangat tinggi serta tidak ditemukan satu pun peserta didik yang tergolong dalam klasifikasi motivasional rendah.

**Tabel 4.** Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Nilai	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pretest_Kelas Eksperimen	.136	25	.200*	.942	25	.164
	Posttest_Kelas Eksperimen	.153	25	.133	.937	25	.126
	Pretest_Kelas Kontrol	.145	25	.184	.942	25	.162
	Posttest_Kelas Kontrol	.151	25	.143	.931	25	.090

\*. This is a lower bound of the true significance.  
 a. Lilliefors Significance Correction

Merujuk pada temuan pengujian prasyarat kenormalan yang dilaksanakan menggunakan mekanisme Kolmogorov–Smirnov serta Shapiro–Wilk, diperoleh keterangan bahwa distribusi skor pretest dan posttest pada kelompok perlakuan berada dalam rentang sebaran yang memenuhi asumsi normal. Pada kelompok perlakuan tersebut, pengujian Kolmogorov–Smirnov menghasilkan taraf signifikansi sebesar 0,200 pada tahap pretest dan 0,133 pada tahap posttest, yang keseluruhannya melampaui ambang batas signifikansi 0,05. Selanjutnya, pada kelompok pembanding, pengujian Kolmogorov–Smirnov menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,184 untuk pretest dan 0,143 untuk posttest, sementara pengujian Shapiro–Wilk mencatat nilai

masing-masing sebesar 0,162 pada pretest serta 0,090 pada posttest. Oleh sebab itu, dapat ditarik inferensi data pada kedua kelompok penelitian memiliki distribusi yang normal dan layak untuk dianalisis menggunakan uji statistik parametrik memenuhi asumsi normalitas.

**Tabel 5. Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variances					
Nilai Motivasi Belajar		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	Based on Mean	45.685	3	96	.000
	Based on Median	42.912	3	96	.000
	Based on Median and with adjusted df	42.912	3	43.822	.000
	Based on trimmed mean	44.902	3	96	.000

Berdasarkan keluaran pengujian kesamaan varians menggunakan prosedur Levene, diperoleh nilai nilai kemaknaan statistik tercatat pada angka 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang mengisyaratkan data tidak memenuhi prasyarat homogenitas varians, sehingga tahapan analisis selanjutnya dilaksanakan dengan menyesuaikan teknik pengujian statistik yang digunakan uji-t independen dengan asumsi varians tidak sama

**Table 6. Pengujian Hipotesis dengan T-Test (equal variances not assumed)**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference		
Hasil Motivasi Belajar	Equal variances assumed	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
	Equal variances assumed	43.533	.000	8.835	48	.000	13.800	1.562	10.659	16.941
	Equal variances not assumed			8.835	24.000	.000	13.800	1.562	10.576	17.024

Berdasarkan keluaran analisis Independent Samples t-Test, diperoleh besaran statistik t tercatat senilai 8,83 dengan derajat kebebasan (df) berjumlah 24, disertai taraf kemaknaan dua sisi sebesar 0,000. Angka probabilistik tersebut berada di bawah batas kritis 0,05 ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat ditegaskan bahwa penerapan media pembelajaran roda putar memberikan pengaruh yang bermakna terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik. Perbedaan rerata motivasi belajar antara kedua kelompok tercatat sebesar 13,800 poin, dengan interval kepercayaan 95% berada pada rentang 10,576 hingga 17,024. Rentang interval tersebut tidak melintasi nilai nol, yang menegaskan bahwa perbedaan yang muncul merupakan dampak nyata dari perlakuan pembelajaran dan bukan akibat fluktuasi acak.

Hasil pengolahan data juga menunjukkan bahwa rerata skor posttest peserta didik dalam kelompok perlakuan yang terlibat dalam pelaksanaan proses instruksional melalui media roda putar mencapai 83,80 dengan simpangan baku sebesar 7,810. Sebaliknya, kelompok kontrol yang menjalani pembelajaran tanpa media tersebut hanya memperoleh rerata posttest sebesar 57,80 dengan standar deviasi 12,916. Perbedaan rerata sebesar 26 poin ini merefleksikan adanya peningkatan capaian belajar yang substansial pada kelompok eksperimen setelah implementasi media roda putar dalam proses pembelajaran.

Sebelum dilakukan pengujian perbedaan antar kelompok, terlebih dahulu dilaksanakan pengujian asumsi statistik untuk memastikan karakteristik distribusi data. Hasil pengujian Kolmogorov–Smirnov serta Shapiro–Wilk memberikan petunjuk bahwa himpunan data pretest dan posttest, baik pada kelompok

perlakuan maupun kelompok pembandingan, tidak memenuhi asumsi homogenitas varians. Oleh karena itu, analisis lanjutan dilakukan dengan menggunakan uji-t independen dengan asumsi varians tidak sama (equal variances not assumed). Hasil pengujian tersebut kembali menunjukkan nilai t sebesar 8,835 dengan derajat kebebasan 24 serta nilai signifikansi nilai probabilitas sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) pada taraf keyakinan 95% semakin menegaskan bahwa perbedaan rerata yang teridentifikasi merupakan dampak langsung dari implementasi media roda putar. Oleh karena itu, hipotesis tandingan ( $H_a$ ) dinyatakan dapat diterima, yaitu adanya pengaruh bermakna dari pemanfaatan media pembelajaran roda putar terhadap tingkat motivasi belajar peserta didik kelas V pada pokok bahasan bangun datar di UPTD SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang.

Dalam kerangka konseptual, motivasi belajar dimaknai sebagai dorongan internal maupun eksternal yang menggerakkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam aktivitas pembelajaran (A. Nasution, 2018). Rendahnya motivasi belajar pada materi yang bersifat abstrak, seperti bangun datar, kerap berkaitan dengan minimnya representasi visual konkret, sehingga menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang antusias. Media roda putar diposisikan sebagai bentuk inovasi pedagogis karena memungkinkan terjadinya interaksi kinestetik, di mana peserta didik secara langsung memanipulasi media untuk mengeksplorasi konsep geometri. Pendekatan ini mentransformasi proses pembelajaran dari yang bersifat pasif menjadi lebih partisipatif.

Temuan penelitian mengonfirmasi efektivitas media roda putar, yang tercermin dari perolehan skor posttest rata-rata kelas eksperimen sebesar 83,80, jauh melampaui kelas kontrol yang hanya mencapai 57,80, dengan selisih 26 poin. Signifikansi statistik hasil uji-t ( $t = 8,835$ ;  $df = 24$ ;  $p < 0,05$ ) semakin mempertegas bahwa peningkatan tersebut merupakan hasil intervensi pembelajaran yang terencana. Selain menunjukkan perbaikan capaian belajar, perbedaan ini juga merefleksikan penguatan motivasi belajar, mengingat siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung menunjukkan fokus dan antusiasme yang lebih besar selama proses pembelajaran berlangsung (Nahak, 2024).

Penelitian ini mengintegrasikan teori Self-Determination Theory (SDT) oleh Deci & Ryan (2000) yang membagi motivasi menjadi intrinsik (dorongan internal dari minat pribadi) dan ekstrinsik (dorongan eksternal seperti reward atau tekanan). Dalam konteks ini, media roda berputar mendorong motivasi intrinsik dengan memberikan otonomi siswa untuk mengeksplorasi bangun datar melalui interaksi kinestetik, sehingga siswa merasa “dimiliki” oleh proses belajar. Sebaliknya, kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional lebih bergantung pada motivasi ekstrinsik, seperti instruksi guru, yang kurang efektif untuk materi abstrak. Temuan ini konsisten dengan SDT, di mana lingkungan pembelajaran yang mendukung kompetensi dan keterhubungan (hubungan sosial) meningkatkan motivasi intrinsik (Deci & Ryan, 2008). Di sini, roda putar memfasilitasi kompetensi melalui eksplorasi visual dan kinestetik, serta keterkaitan melalui aktivitas kelompok, yang jarang terjadi di kelas kontrol.

Selain itu, teori Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation oleh Vallerand (1997) menambahkan dimensi hierarki motivasi, dari global hingga situasional. Pada tingkat situasional, media roda putar meningkatkan motivasi intrinsik untuk tugas spesifik seperti mengidentifikasi sifat bangun datar, yang kemudian mempengaruhi motivasi global terhadap matematika. Analisis faktor eksternal (seperti fasilitas sekolah) dan intrinsik (seperti minat pribadi) menunjukkan bahwa meskipun faktor eksternal seperti kurangnya variasi media di sekolah berkontribusi pada masalah awal, intervensi intrinsik melalui roda putar lebih dominan menghasilkan perubahan. Misalnya, standar deviasi yang lebih rendah di kelas eksperimen (7,810 vs. 12,916) menunjukkan homogenitas respon positif, yang mengindikasikan motivasi intrinsik yang konsisten di antara siswa.

Namun, ketidakhomogenan data (sebagaimana ditunjukkan oleh uji normalitas) perlu dikontrol lebih lanjut. Hal ini mungkin disebabkan oleh variasi individu siswa, seperti perbedaan latar belakang sosial-ekonomi atau tingkat kecerdasan awal, yang mempengaruhi respons terhadap media. Refleksi terhadap kemungkinan bias penelitian termasuk bias seleksi, karena sampel terbatas pada dua kelas di satu sekolah,

sehingga generalisasi terbatas. Keterbatasan implementasi juga muncul dari durasi intervensi yang singkat (hanya beberapa sesi), yang mungkin tidak cukup untuk membangun motivasi jangka panjang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Rahayu & Sari (2020) yang mengemukakan bahwa implementasi media roda putar terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan motivasi serta capaian belajar peserta didik pada pembelajaran IPA di jenjang sekolah dasar. Rerata skor posttest siswa yang memperoleh pembelajaran dengan dukungan media roda putar tercatat lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran melalui pendekatan konvensional. Temuan tersebut memperkuat argumen bahwa media roda putar memiliki kapabilitas dalam membangun atmosfer pembelajaran yang atraktif dan partisipatif, sekaligus menstimulasi keterlibatan aktif serta antusiasme siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Temuan tersebut turut diperkuat oleh hasil kajian Fadhilah (2021) yang mengungkapkan bahwa pemanfaatan media permainan edukatif berbasis roda putar mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik serta memperkuat motivasi intrinsik dalam proses pembelajaran tematik di kelas V SD. Melalui aktivitas bermain sambil belajar, siswa menjadi lebih antusias dan termotivasi dalam memahami materi. Hasil pengolahan data mengindikasikan terjadinya disparitas yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan setelah intervensi pembelajaran diterapkan.

Penelitian oleh Wulandari & Prasetyo (2022) juga mendukung hasil ini dengan temuan bahwa media roda putar efektif dalam memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan capaian akademik serta dorongan belajar matematika peserta didik sekolah dasar. Rerata skor posttest siswa mengalami lonjakan yang bermakna setelah penerapan media pembelajaran, yang disebabkan oleh adanya kombinasi unsur visual, kinestetik, dan interaksi langsung dalam proses belajar. Tetapi berbeda dalam integrasi teori SDT dan Vallerand, yang memberikan lapisan analisis psikologis yang lebih dalam. Sementara Nguyen & Lee (2023) fokus pada keterlibatan umum, penelitian ini menekankan motivasi intrinsik melalui eksplorasi kinestetik, yang jarang dieksplorasi dalam konteks Indonesia. Perbedaan juga terlihat dengan Putra et al. (2022) yang lebih menekankan hasil belajar daripada motivasi, menunjukkan kontribusi penelitian unik ini dalam domain motivasi. Selain itu, Smith et al. (2019) dan Johnson (2020) memperkuat argumen bahwa media fisik seperti roda putar dapat bersaing dengan digital, menawarkan solusi terjangkau untuk sekolah dengan fasilitas terbatas.

Sintesis temuan menunjukkan bahwa media roda putar tidak semata-mata berdampak pada peningkatan perolehan skor, melainkan juga mengubah dinamika motivasi dari ekstrinsik ke intrinsik, sejalan dengan SDT (Deci & Ryan, 2008). Faktor intrinsik seperti otonomi eksplorasi lebih dominan, sementara ekstrinsik seperti fasilitas sekolah perlu diperbaiki untuk keberlanjutan. Rekomendasi masa depan meliputi pengembangan media visual lain, seperti augmented reality berbasis roda putar, untuk meningkatkan imersi tanpa meningkatkan kompleksitas.

Keterbatasan penelitian ini meliputi: (1) sampel terbatas pada satu sekolah, sehingga generalisasi terbatas; (2) durasi intervensi singkat, yang mungkin tidak menangkap motivasi jangka panjang; (3) ketidakhomogenan data yang bisa disebabkan oleh variabel perancu seperti latar belakang siswa; dan (4) potensi bias pengamat dalam pengukuran motivasi, karena bergantung pada tes subjektif. Refleksi ini menunjukkan perlunya penelitian longitudinal dengan sampel lebih besar untuk validasi.

Implikasinya untuk perkembangan keilmuan mencakup kontribusi pada pedagogi matematika, di mana media interaktif sederhana seperti roda putar dapat diintegrasikan ke dalam Kurikulum Merdeka untuk mengatasi keterpaduan literasi. Secara praktis, ini mendorong guru untuk berinovasi, sementara secara teoritis memuji SDT dengan aplikasi empiris di pendidikan dasar Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini bukan hanya solusi lokal, tetapi langkah menuju pembelajaran inklusif dan bermakna.

## KESIMPULAN

Berdasarkan temuan empiris penelitian ini, penerapan media roda putar terbukti memberikan dampak yang bermakna terhadap penguatan motivasi belajar peserta didik kelas V pada pembelajaran materi bangun datar di UPTD SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang. Hal tersebut tercermin dari perolehan rerata skor posttest kelompok eksperimen sebesar 83,80 yang melampaui capaian kelompok kontrol sebesar 57,80, dengan selisih skor mencapai 26 poin. Dari sisi analisis inferensial, pengujian menggunakan uji-t independen menghasilkan nilai t hitung sebesar 8,835 dengan derajat kebebasan 24 serta tingkat signifikansi  $p < 0,05$  pada interval kepercayaan 95%, yang menegaskan bahwa disparitas tersebut merupakan konsekuensi langsung dari intervensi pembelajaran, bukan sekadar variasi acak. Temuan ini mengindikasikan bahwa media roda putar, sebagai bentuk inovasi pedagogis yang sederhana namun bersifat interaktif, mampu menstimulasi motivasi intrinsik peserta didik melalui aktivitas eksploratif berbasis kinestetik, selaras dengan prinsip-prinsip dalam teori *Self-Determination Theory*. Implikasinya, guru dapat mengadopsi media ini untuk pembelajaran kreatif yang mendorong partisipasi aktif; sekolah perlu mendukung melalui pelatihan dan fasilitas; sementara peneliti selanjutnya dapat mengembangkan studi longitudinal atau integrasi teknologi untuk memperluas aplikasi. Secara kebijakan, hasil ini mendorong penguatan Kurikulum Merdeka dengan media berbasis inovasi, mengurangi kesenjangan literasi matematika di pendidikan dasar Indonesia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menuturkan rasa hormat serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada segenap unsur sivitas akademika Universitas Citra Bangsa atas peluang yang dianugerahkan kepada peneliti dalam menjalani sekaligus mengembangkan perjalanan akademik. Apresiasi dan ucapan terima kasih turut dialamatkan kepada UPTD SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang sebagai rekan kelembagaan yang telah menyediakan wadah kolaborasi serta memberikan sokongan selama proses pelaksanaan penelitian. Di samping itu, peneliti secara tulus menyampaikan ungkapan terima kasih kepada seluruh siswa UPTD SD Inpres Sikumana 3 Kota Kupang atas partisipasi aktif, kontribusi, serta dukungan yang diberikan sepanjang proses penelitian berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aly, S., & Rahman, M. (2021). The Effect Of Interactive Visual Media On Students' Motivation And Critical Thinking In Elementary Mathematics Learning. *International Journal Of Instructional Media*, 48(2), 115–128. <https://doi.org/10.1080/Ijim.2021.48.2.115>
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). “Apa” Dan “Mengapa” Dalam Mengejar Tujuan: Kebutuhan Manusia Dan Penentuan Nasib Sendiri Dalam Perilaku. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. [https://doi.org/10.1207/S15327965pli1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965pli1104_01)
- Deci, E., & Ryan, R. (2008). Teori Penentuan Nasib Sendiri: Sebuah Teori Makro Tentang Motivasi, Perkembangan, Dan Kesehatan Manusia. *Psikologi Kanada*, 49(3), 182–185. <https://doi.org/10.1037/A0012801>
- Fadhilah, N. (2021). Pengaruh Media Permainan Roda Putar Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 9(1), 45–52.
- Johnson, L. (2020). Permainan Edukasi Kinestetik Untuk Matematika Dasar: Meningkatkan Partisipasi Dan Motivasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Permainan Edukasi*, 15(4), 301-318. <https://doi.org/10.1007/S10823-020-09567-8>

- 398 Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Roda Putar terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V pada Materi Bangun Datar di UPTD Sekolah Dasar – Tresy M. Liu, Yulsy M. Nitte, Siprianus Tua  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.10692>
- Mbuik, F., & Nitte, J. (2020). Peran Media Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Pembelajaran*, 5(1), 45–53.
- Nahak, M. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 9(2), 121–130.
- Nahak, S. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 15(1), 78-92.
- Nasution, A. (2018). *Motivasi Belajar: Konsep Dan Aplikasi Dalam Pendidikan [Motivasi Belajar: Konsep Dan Aplikasi Dalam Pendidikan]*.
- Nasution, S. (2018). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar*.
- Nguyen, T., & Lee, K. (2023a). Enhancing Elementary Students' Engagement Through Wheel-Based Interactive Learning Media In Geometry Lessons. *Journal Of Educational Technology And Innovation*, 7(3), 98–110. <https://doi.org/10.1016/J.Jeti.2023.03.008>
- Nguyen, T., & Lee, K. (2023b). Media Roda Interaktif Untuk Pembelajaran Geometri: Keterlibatan Dan Pemahaman Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 28(4), 567–589. <https://doi.org/10.1007/S11423-023-10245-6>
- Putra, A., Sari, D., & Wijaya, T. (2022). Media Permainan Edukatif Dalam Pembelajaran Matematika Bangun Datar Di Sd [Media Permainan Edukatif Dalam Pembelajaran Matematika Bangun Datar Di Sekolah Dasar]. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(1), 89-104.
- Putra, D. A., Lestari, S., & Hidayat, R. (2022). Pengaruh Media Permainan Edukatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(1), 56–66.
- Rahayu, L., & Sari, N. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Roda Putar Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 115–123.
- Rahmat, A. (2014). *Filsafat Pendidikan Islam*.
- Smith, J., Brown, K., & Lee, M. (2019). Media Interaktif Digital Dalam Geometri Dasar: Menumbuhkan Motivasi Intrinsik Melalui Eksplorasi. *Jurnal Komputer Dalam Pendidikan*, 22(3), 145–162. <https://doi.org/10.1016/J.Compedu.2019.05.012>
- Vallerand, R. (1997). Menuju Model Hierarkis Motivasi Intrinsik Dan Ekstrinsik. Dalam Mp Zanna (Ed.), *Kemajuan Dalam Psikologi Sosial Eksperimental*. *Academic Press*, 29, 271–360. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60019-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60019-2)
- Wulandari, D., & Prasetyo, A. (2022). Efektivitas Media Roda Putar Terhadap Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(3), 233–240.