

## Pengaruh penggunaan media pembelajaran roda pintar terhadap hasil belajar matematika kelas 4 sekolah dasar

**Mulya Puspitasari**✉ (Universitas PGRI Madiun)

**Vivi Rulviana** (Universitas PGRI Madiun)

**Apri Kartikasari HS** (Universitas PGRI Madiun)

✉ [mulya\\_1902101206@mhs.unipma.ac.id](mailto:mulya_1902101206@mhs.unipma.ac.id)

---

**Abstract:** The purpose of this study was to see the influence of the use of smart wheel learning media on the learning outcomes of grade 4 elementary school mathematics. This type of research is quantitative, using a Quasi-Experimental Design with pretest and posttest activities conducted at SDN 02 Pandean, Madiun City. The sample in this study used two classes, namely the control class (4A) and the experimental class (4B). The sample technique used is saturated samples. The data analysis technique used is the product moment correlation with prerequisite tests including the normality test, homogeneity test and hypothesis testing. Based on research that has been conducted in grade 4 SDN 02 Pandean, Madiun City, it shows that there is an effect of using smart wheel media on mathematics learning outcomes. This can be seen based on the results of the t test where Sig. (2. tailed) < 0.005 ( 0.001 < 0.005).

**Keywords:** learning media, smart wheel, learning outcomes, flat shapes.

---

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk melihat adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran roda pintar terhadap hasil belajar matematika kelas 4 sekolah dasar. Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif, menggunakan desain *Quasi Eksperimental Design* dengan kegiatan *pretest* dan *posttest* yang dilakukan di SDN 02 Pandean Kota Madiun. Sampel pada penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu pada kelas kontrol (4A) dan kelas eksperimen (4B). Teknik sampel yang digunakan yaitu sampel jenuh. Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi *product moment* dengan uji prasyarat meliputi uji normalitas, uji homogenitas serta uji hipotesis. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas 4 SDN 02 Pandean Kota Madiun, menunjukkan terdapat adanya pengaruh penggunaan media roda pintar terhadap hasil belajar matematika. Hal ini terlihat berdasarkan dari hasil uji t dimana diperoleh Sig. (2.tailed) < 0,005 ( 0,001 < 0,005).

**Kata kunci:** media pembelajaran, roda pintar, hasil belajar, bangun datar.

---



## PENDAHULUAN

Saat ini pendidikan sangat menyesuaikan adanya perkembangan zaman dalam proses pembelajaran. Hal ini memerlukan adanya alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar untuk membantu pada proses pembelajaran agar diterima oleh siswa dengan baik, alat peraga pembelajaran sering disebut dengan media. Berdasarkan permasalahan yang ada di SDN 02 Pandean Kota Madiun yaitu adanya siswa kurang fokus dalam proses pembelajaran berlangsung karena siswa tidak diajak untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Media adalah perantara atau alat penyampaian pesan untuk penerima Sadiman (dalam Nasaruddin, 2018). Media pembelajaran merupakan wadah dan tempat penyaluran materi belajar (Mahnum, 2020). Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu menjelaskan makna pesan yang bertujuan untuk pencapaian pembelajaran (Annisah, 2017). Sarana yang dapat dilakukan untuk pengajaran dan pembelajaran yaitu media pembelajaran (Nurrita, 2018). Pengajar harus inovatif dalam menggunakan media pembelajaran agar siswa dapat mudah untuk menerima materi dan senang pada saat mengikuti proses kegiatan pembelajaran tersebut. Mengatasi permasalahan tersebut penyampaian materi dapat dilakukan dengan media yang membuat siswa lebih aktif serta menyenangkan pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu memerlukan media roda pintar.

Media roda pintar adalah sarana yang dirancang untuk membantu pengajar menyampaikan materi pembelajaran (Handayani, Wijayanti, and Listyarini, 2018). Media roda pintar adalah benda yang berbentuk lingkaran yang bisa dimainkan. Media roda pintar merupakan media yang dapat mendukung siswa secarta aktif dalam kegiatan pembelajaran (Risma, Faizah, Aryanto, 2021). Media pembelajaran roda pintar memiliki bentuk lingkaran dan dapat diputar, media ini digunakan sebagai alat penyampaian materi pembelajaran (Laurina dan Alfiansyah, 2023). Media roda pintar memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan roda pintar menurut Zulkarnain (Halawa, Katolik, and Thomas 2022) siswa menjadi lebih aktif, adanya reaksi secara langsung terutama dalam masalah yang nyata serta meningkatkan keterampilan berbicara siswa. Menurut (Magfira, 2022) bersifat nyata, mudah digunakan serta dapat menarik siswa untuk semangat belajar. Menurut (Lingga, 2022) membuat siswa menjadi tertari serta adanya unsur permainan. Kekurangan media roda pintar menurut (Fadilah Utami et al., 2022) proses pembuatannya yang cukup rumit. Menurut (Magfira, 2022) proses pembuatannya rumit, digunakan secara manual serta tidak efisien waktu. Langkah-langkah penggunaan media roda pintar menurut (Magfira, 2022) a) Dilakukan secara berkelompok; b) Permainan menentukan urutan kelompok dalam bermain; c) Perwakilan kelompok maju; d) Mengambil soal yang sesuai dengan petunjuk panah; e) Mengerjakan soal secara berdiskusi.

Salah satu mata pelajaran yang cocok untuk menggunakan media roda pintar yaitu mata pelajaran Matematika pada materi bangun datar. Bangun datar dapat didefinisikan sebagai berikut bentuk datar dengan dua dimensi yaitu lebar dan panjang, namun tidak panjang dan tebal (Juliansyah, Herlinda, dan Theodora, 2021). Bangun datar ini merupakan bentuk yang mempunyai 2 ukuran yaitu lebar serta panjang, yang ada batas antara garis lurus dan garis lengkung Ika Wulandari (dalam Hendratni, 2016). Bangun datar mempunyai 2 ukuran, yaitu panjang dan lebar namun tidak memiliki tinggi, bangun datar adalah bangun yang mampu untuk dipotong dari selembar kertas David Glover (dalam Risma, Faizah, 2021). Macam-macam bangun datar menurut (Ayu, Junaidi, dan Witri n.d., 2020) yaitu persegi, persegi Panjang dan segitiga

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran, maka pencapaian siswa akan di ukur dengan hasil belajar. belajar adalah sebuah proses penting untuk pertumbuhan (Nisa, 2015). Belajar adalah suatu proses dimana seseorang memperoleh berbagai kompetensi, keterampilan dan sikap (Bakhrudin et al., 2020). Hasil belajar seperti mengukur evaluasi kegiatan pembelajaran atau proses belajar (Novita, Sukmanasa, dan Pratama, 2019). Hasil belajar merupakan hasil akhir dicapai oleh siswa sesudah proses berlatih, yang dapat ditunjukkan dengan adanya skala nilai berupa angka atau huruf (Firmansyah, 2015). Hasil belajar yaitu suatu perubahan perilaku atau kemampuan yang didapatkan oleh siswa dalam bentuk aspek kognitif (Novelia, Rahimah, dan Syukur, 2017). Hasil belajar merupakan hasil yang sudah dicapai siswa sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran (Rahman, 2021). Hasil belajar adalah perubahan kemampuan fisik, mental dan intelektual yang dihasilkan dari kegiatan belajar (Ariyanto 2018).

Berdasarkan pemaparan masalah di atas, media pembelajaran roda pintar sangatlah penting untuk para guru dalam menyampaikan materi karena apabila menggunakan media pembelajaran yang inovatif seperti media roda pintar. Siswa lebih aktif dan tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan peningkatan dalam hasil belajar matematika kelas 4 sekolah dasar.

## METODE

Jenis penelitian ini memakai kuantitatif dengan menggunakan desain dari *desain quasi eksperimental* yang akan digunakan yaitu tipe *nonequivalent control group design*. Tujuan dari penelitian ini adalah akan melihat adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran roda pintar terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar kelas 4 sekolah dasar. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas 4 SDN 02 Pandean totalnya yaitu 56 siswa. Peneliti mengambil 2 kelas yaitu kelas kontrol (4 A) tidak diberi perlakuan dan kelas eksperimen (4 B) diberi perlakuan. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sampel jenuh. Teknik pengumpulan data berupa tes pilihan ganda, dokumentasi serta observasi.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi bangun datar kelas 4 sekolah dasar SDN 02 Pandean Kota Madiun. Hal ini ditunjukkan dengan adanya analisis tes hasil belajar matematika pada *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tes pilihan ganda terdapat 25 soal. Data hasil penelitian disajikan pada tabel 1 dan 2.

**TABEL 1.** Data Perbandingan Pretest Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4

Kelas	Jumlah Siswa	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi
Kontrol	28	53	52	44	7,39
Eksperimen	28	53,4	54	56	6,06

**TABEL 2.** Data perbandingan posttest hasil belajar matematika siswa kelas 4

Kelas	Jumlah Siswa	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi
Kontrol	28	84	84	84	4,65
Eksperimen	28	89	88	88	5,30

Berdasarkan tabel di atas, dapat dijelaskan bahwasannya hasil belajar matematika pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

### Uji Normalitas

Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS 25 di peroleh sebagai berikut:

**TABEL 3.** Hasil Uji Normalitas Pretest

Kelas	N	M	Signifikasi	Batas Signifikasi	Kesimpulan
Eksperimen	28	53,4	0,60	> 0,05	Berdistribusi normal
Kontrol	28	53	0,57	> 0,05	Berdistribusi normal

Dari analisis uji normalitas data di kelas eksperimen mendapatkan nilai signifikasi  $0,60 > 0,05$  kemudian, dapat disimpulkan berdistribusi normal, dan di kelas kontrol mendapatkan nilai signifikasi  $0,57 > 0,05$  maka dapat disimpulkan berdistribusi normal.

**TABEL 4.** Hasil Uji Normalitas Posttest

Kelas	N	M	Signifikasi	Batas Signifikasi	Kesimpulan
Eksperimen	28	84	0,94	> 0,05	Berdistribusi normal
Kontrol	28	89	0,73	> 0,05	Berdistribusi normal

Data hasil analisis uji normalitas pada kelas eksperimen mendapatkan nilai signifikasi  $0,94 > 0,05$  maka dapat disimpulkan berdistribusi normal dan pada kelas kontrol mendapatkan nilai signifikasi  $0,73 > 0,05$  hingga dapat disimpulkan berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Data hasil dari perhitungan menggunakan IBM SPSS 25 yaitu di peroleh sebagai berikut:

**TABEL 5.** Uji Homogenitas Pretest

Sig	Alpha	Kriteria	Keputusan Uji
0,318	0,005	Sig > 0,005	Homogen

Berdasarkan tabel di atas, di peroleh Sig.  $0,318 > 0,005$  maka dapat disimpulkan bahwa *pretest* di kelas eksperimen dan kontrol berasal dari varian yang homogen.

**TABEL 6.** Uji Homogenitas Posttest

Sig	Alpha	Kriteria	Uji
0,258	0,005	Sig > 0,005	Homogen

Berdasarkan tabel di atas, di peroleh Signifikasi  $0,258 > 0,005$  sehingga dapat disimpulkan bahwa *posttest* di kelas eksperimen dan kontrol berasal dari varian yang homogen.

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan IBM SPSS 25 dengan menguji perbedaan rata-rata melalui *Independent Samples Test* sedangkan untuk pengambilan keputusan digunakan taraf signifikansi 0,005. Berdasarkan hasil uji hipotesis diketahui  $T_{tabel} = 0,404$  dengan signifikansi  $5\% = 0,05$ .  $T_{hitung} = 10,631 > T_{tabel} = 0,404$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah berpengaruh atau tidak media pembelajaran roda pintar. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa informasi yang diperoleh dari perbandingan *pretest* pada kelas kontrol yaitu nilai mean 53, nilai median 52, nilai modus 44 dan nilai standar deviasi 7,39. Data hasil perbandingan *pretest* pada kelas eksperimen yaitu nilai mean 53,4, nilai median 54, nilai modus 56 dan nilai standar deviasi 6,06. Pada perbandingan data *posttest* di kelas kontrol yaitu mendapatkan nilai mean 84, nilai median 84, nilai modus 84 dan nilai standar deviasi 4,65. Data perbandingan *posttest* kelas eksperimen yaitu mendapatkan nilai mean 89, nilai median 88, nilai modus 88 dan nilai standar deviasi 5,30.

Pada hasil data normalitas *pretest* pada kelas eksperimen mendapatkan signifikansi  $0,60 > 0,50$  dan pada kelas kontrol mendapatkan signifikansi  $0,57 > 0,05$ . Hasil uji normalitas *posttest* pada kelas eksperimen mendapatkan signifikansi  $0,94 > 0,50$  sedangkan pada kelas kontrol mendapatkan signifikansi  $0,73 > 0,50$ . Pada uji homogenitas *pretest* mendapatkan signifikansi  $0,318 > 0,005$ . Pada uji homogenitas *posttest* mendapatkan signifikansi  $0,258 > 0,50$ . Berdasarkan data hipotesis diperoleh Sig, (1 tailed) yaitu nilai  $0,001 < 0,005$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa media roda pintar membuat proses pembelajaran siswa lebih aktif, dapat lebih fokus dan hasil belajar menjadi meningkat. bahwa terdapat pengaruh hasil belajar matematika materi bangun datar kelas 4 sekolah dasar.

Pada saat pembelajaran berlangsung media pembelajaran roda pintar digunakan pada mata pelajaran Matematika siswa sangat antusias dan menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar. Media roda pintar digunakan pada pelajaran Matematika sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Manfaat *smart media wheels* sederhana dan menggunakan elemen permainan agar siswa menjadi senang pada saat pembelajaran berlangsung (Solichah et al., 2020). Manfaat media roda pintar ini sederhana dan menggunakan elemen permainan untuk membuat belajar menjadi menyenangkan sambil bermain, Kelemahan dari *smart wheel* yaitu: a) Proses produksi rumit; b) Dilakukan secara berulang dan masih manual dalam pemakaiannya (Simbolon 2019).

## SIMPULAN

Berdasarkan pengkaji dan pengolahan data yang diperoleh dari SDN 02 Pandean kota Madiun, sehingga dapat menyimpulkan bahwasannya selama kegiatan pembelajaran, dimana siswa kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran roda pintar terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar lebih aktif dan sangat antusias dibandingkan siswa kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah tanpa bantuan media. Selain itu, hasil akhir rata-rata yang didapat siswa kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran roda pintar terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar lebih meningkat dibandingkan dengan hasil akhir rata-rata di kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan bahwasannya ada pengaruh penggunaan media pembelajaran roda pintar terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar kelas 4 SDN 02 Pandean Kota Madiun.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Annisah, Siti. 2017. "Alat Peraga Pembelajaran Matematika." *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 11(1): 1-15.
2. Ariyanto, Metta. 2018. "Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model Scramble." *Profesi Pendidikan Dasar* 3(2): 133.
3. Ayu, Rizki, Dia Junaidi, and Gustimal Witri. "Error Analysis of Grade Iv Students in Solving Plane Geometry Mathematics Problems Based on Type of Errors By Nolting Sdn 125 Pekanbaru Menyelesaikan Soal Matematika Bangun Datar." 7: 1-14.
4. Bakhrudin, Mukhammad et al. 2020. Engineering, Construction and Architectural Management *Strategi Belajar Mengajar "Konsep Dasar Dan Implementasinya."* <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2014.12.010><http://dx.doi.org/10.1016/j.sbsp.ro.2013.03.034><https://www.iiste.org/Journals/index.php/JPID/article/view/File/19288/19711><http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.678.6911&rep=rep1&type=pdf>.
5. Fadilah Utami et al. 2022. "Pelatihan Pembuatan Media Roda Berputar Di Paud Islam Terpadu As-Subhan." *Diseminasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 4(2): 235-40.
6. Firmansyah, Dani. 2015. "Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika." *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)* 6(2): 34-44.
7. Halawa, Suarniwati, Universitas Katolik, and Santo Thomas. 2022. "Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Berbantuan Media Atraktif Roda Pintar Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas III SD RK Budi Luhur Medan." 10: 29-40.
8. Handayani, Novi, Arfilia Wijayanti, and Ikha Listyarini. 2018. "Keefektifan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Berbantu Media Roda Pintar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 2(4): 404.
9. Hendratni. 2016. "Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Datar Berbasis Miniatur Rumah Pada Mata Pelajaran Matematika SD." *Universitas PGRI Yogyakarta*: 1-7. <http://repository.upy.ac.id>.
10. Juliansyah, Nendi, Herlinda, and Berta Dian Theodora. 2021. "Perancangan Aplikasi Edukasi Menghitung Luas Dan Keliling Bangun Datar Berbasis Android." *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)* 5(1): 397-403. <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/4927/835>.
11. Laurina, Tika, and Iqnatia Alfiansyah. 2023. "Pengembangan Media Pembelajaran Roda Pintar Pada Subtema Perubahan Wujud Benda Kelas III UPT SD Negeri 98 Gresik." *Journal on Education* 5(3): 9722-33.
12. Lingga, Nur Halyza. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Parantar (Papan Putar Pintar) Dengan Surprise Box Berbasis Android Pada Pelajaran IPA." *Pengembangan Media Pembelajaran parantar (Papan Putar Pintar) dengan Surprise Box Berbasis Android Pada Pelajaran IPA (8.5.2017)*: 2003-5.
13. Magfira, A. 2022. "Implementasi Media Pembelajaran Roda Berputar Pada Mata Pelajaran PAI Di Kelas IV SDN 50 Kota Bengkulu." (8.5.2017): 2003-5.
14. Mahnum, Nunu. 2020. "MEDIA PEMBELAJARAN (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran)." *Creative Education* 11(03): 262-74.
15. Nasaruddin, Nasaruddin. 2018. "Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika." *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 3(2): 21-30.
16. Nisa, Afiatin. 2015. "Pengaruh Perhatian Orang Tua Dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial." *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan* II(1): 1-9.
17. Novelia, Rika, Dewi Rahimah, and Muhammad Fachruddin Syukur. 2017. "Penerapan Model Mastery Learning Berbantuan Lkpd Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas Viii.3 Smp Negeri 4 Kota Bengkulu."

- Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 1(1): 20–25.
18. Novita, Lina, Elly Sukmanasa, and Mahesa Yudistira Pratama. 2019. "Indonesian Journal of Primary Education Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa SD." © 2019-*Indonesian Journal of Primary Education* 3(2): 66. <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/article/view/22103/10859>.
  19. Nurrita. 2018. "Kata Kunci : Media Pembelajaran Dan Hasil Belajar Siswa." *Misykat* 03: 171–87.
  20. Rahman, Sunarti. 2021. "Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar." *Merdeka Belajar dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0* (November): 289–302.
  21. Risma, Faizah, Aryanto. 2021. "Pengembangan Media Roda Pintar Berkantong Pada Materi Bangun Ruang Di Kelas V Sekolah Dasar." 1(1).
  22. Simbolon, Redina. 2019. "Penggunaan Roda Pintar Untuk Kemampuan Membaca Anak." *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar* 2(2): 66–71.
  23. Solichah, Mar'atus, Akhwani Akhwani, Sri Hartatik, and Syamsul Ghufron. 2020. "Meta-Analisis Pengaruh Penggunaan Media Roda Putar Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar." *Wahana Sekolah Dasar* 28(2): 51–59.