



Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry* Berbantu Media Roda Putar (ROTAR) pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V

Wandira Saputra¹, Andriana Sofiarini¹, Cahyo Dwi Andita¹

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas PGRI Silampari, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3162>

Article Info

Received: August, 12th 2026

Revised August, 31st 2026

Accepted: September, 11th 2026

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keaktifan dan hasil belajar siswa kelas V dalam pembelajaran IPAS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar IPAS siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Inquiry* berbantu media Roda Putar (ROTAR). Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Pre-Experimental dan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian berjumlah 25 siswa kelas V. Pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda sebanyak 18 soal yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Analisis data meliputi perhitungan rata-rata, simpangan baku, uji normalitas Chi-Kuadrat, dan uji hipotesis satu pihak. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai pre-test sebesar 52,60 dengan persentase ketuntasan 12%, sedangkan rata-rata nilai post-test meningkat menjadi 74,80 dengan persentase ketuntasan 84%. Hasil uji hipotesis memperoleh t-hitung = 1,842 dan t-tabel = 1,711 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan dk = 24. Karena t-hitung $\geq$ t-tabel, H₀ ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Inquiry* berbantu media ROTAR mampu mencapai ketuntasan hasil belajar IPAS sesuai kriteria yang ditetapkan. Penggunaan kombinasi model *Inquiry* dan media ROTAR dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran IPAS yang lebih interaktif di sekolah dasar.

Kata kunci: Kunci: Hasil Belajar; IPAS; *Inquiry*; Media Roda Putar

Citation: Saputra, W., Sofiarini, A., & Andita, C. D. (2026). Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry* Berbantu Media Roda Putar (ROTAR) pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 5544–5548. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3162>

Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses yang terencana dan berkesinambungan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik. Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada kemampuan peserta didik dalam mengamati, menalar, mengomunikasikan, dan memahami fenomena di lingkungan sekitar. Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu dirancang agar peserta didik terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya.

Pembelajaran yang masih didominasi penjelasan guru dapat membatasi kesempatan peserta didik untuk

mengembangkan aktivitas berpikir dan keterampilan proses. Hasil kajian Slim *et al.* (2022) menunjukkan bahwa kegiatan *inquiry* dalam pembelajaran sains memberikan ruang bagi peserta didik sekolah dasar untuk terlibat dalam proses penyelidikan, meskipun respons belajar dapat dipengaruhi oleh karakteristik individual siswa. Pada konteks sekolah dasar di Indonesia, penerapan model *inquiry* juga dilaporkan dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains (Ayuningtias & Rukmana, 2023; Daudi & Wulandari, 2025).

Model pembelajaran *Inquiry* menempatkan peserta didik sebagai subjek yang terlibat dalam proses merumuskan masalah, menyusun dugaan,

mengumpulkan informasi, menguji dugaan, dan menarik kesimpulan. Penerapan *inquiry* pada pembelajaran IPA maupun IPAS menunjukkan hasil yang positif terhadap hasil belajar siswa (Dewi et al., 2022; Rahmawati et al., 2025; Salli et al., 2025). Selain hasil belajar, pembelajaran *inquiry* juga berpotensi mendukung kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar (Prasanti & Suniasih, 2023; Wardani et al., 2024; Putri et al., 2024).

Keefektifan model *Inquiry* dapat diperkuat melalui penggunaan media pembelajaran yang menarik dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan materi. Media Roda Putar atau Spinning Wheel merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menghadirkan unsur permainan, visual, dan aktivitas langsung dalam pembelajaran. Hasil penelitian Puteri dan Mintohari (2022) menunjukkan bahwa Spinning Wheel layak digunakan dalam pembelajaran sekolah dasar, sedangkan Solichah et al. (2023) melalui meta-analisis menemukan bahwa penggunaan media roda putar pada pembelajaran sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar. Penelitian Marzuki et al. (2023) dan Khanzani et al. (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan Spinning Wheel memberikan hasil positif pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Berdasarkan observasi awal di kelas V, ditemukan bahwa peserta didik cenderung kurang aktif bertanya maupun menjawab pertanyaan, belum memahami materi secara mendalam, dan memiliki motivasi belajar yang relatif rendah. Keterbatasan media pembelajaran interaktif menyebabkan pembelajaran berlangsung secara dominan satu arah sehingga materi IPAS yang bersifat konseptual lebih sulit dipahami. Data awal menunjukkan bahwa 10 dari 25 siswa (40%) telah mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70, sedangkan 15 siswa (60%) belum mencapai ketuntasan.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar lebih aktif sekaligus didukung media yang menarik. Kombinasi model *inquiry* dan media ROTAR (Roda Putar) dipilih karena model *inquiry* memberikan struktur kegiatan penyelidikan, sedangkan ROTAR digunakan sebagai media interaktif untuk memperkuat keterlibatan siswa ketika menguji dan mengomunikasikan pemahaman. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan kombinasi *inquiry* dan media ROTAR pada pembelajaran IPAS materi "Cahaya dan Bunyi di Sekitar Kita" dengan fokus pada ketuntasan hasil belajar siswa kelas V.

Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah hasil belajar siswa kelas V pada pembelajaran IPAS setelah diterapkan model pembelajaran *inquiry*

berbantu media Roda Putar (ROTAR) secara signifikan tuntas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar IPAS siswa setelah penerapan model *inquiry* berbantu media ROTAR.

Metode

pendekatan kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental Design* dan pola *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini digunakan untuk mengukur kondisi hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Inquiry* berbantu media ROTAR. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang terdiri atas kelas VA dan VB dengan jumlah keseluruhan 50 siswa. Sampel penelitian adalah 25 siswa kelas VA yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, terdiri atas 13 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Pemilihan kelas didasarkan pada pertimbangan karakteristik kelas dan kebutuhan penelitian.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda. Instrumen yang digunakan berjumlah 18 soal yang telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas dengan nilai reliabilitas $r_{20} = 0,890$. Tes diberikan dua kali, yaitu *pre-test* sebelum perlakuan dan *post-test* setelah dua kali pertemuan pembelajaran menggunakan model *Inquiry* berbantu media ROTAR pada materi cahaya dan bunyi di sekitar kita.

Analisis data dilakukan melalui perhitungan rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas *Chi-Kuadrat*, serta uji hipotesis menggunakan *uji-t* satu pihak. Hipotesis statistik yang digunakan adalah $H_0: \mu \leq 70$, yang berarti rata-rata hasil belajar siswa kurang dari atau sama dengan KKTP 70, dan $H_a: \mu > 70$, yang berarti rata-rata hasil belajar siswa lebih dari 70. Statistik uji yang digunakan adalah $t = (X - \mu_0) / (S / \sqrt{n})$.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Sebelum perlakuan, siswa diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal. Setelah dua kali pertemuan pembelajaran dengan model *Inquiry* berbantu media ROTAR, siswa diberikan *post-test*. Hasil deskriptif kedua tes disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Pre-Test dan Post-Test

Deskripsi Statistik	Pre-test	Post-test
Jumlah sampel (n)	25	25
Nilai rata-rata	52,60	74,80
Simpangan baku	12,76	13,03
Nilai tertinggi	75,00	90,00
Nilai terendah	20,00	35,00
Siswa tuntas (≥ 70)	3 (12%)	21 (84%)
Siswa tidak tuntas (< 70)	22 (88%)	4 (16%)

Tabel 1, rata-rata hasil belajar meningkat dari 52,60 pada *pre-test* menjadi 74,80 pada *post-test*. Persentase siswa yang mencapai KKTP juga meningkat dari 12% menjadi 84%. Nilai rata-rata *post-test* telah berada di atas batas ketuntasan 70. Uji normalitas dilakukan untuk memastikan data memenuhi prasyarat analisis parametrik. Hasil uji *Chi-Kuadrat* disajikan pada Tabel 2. Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Chi-Kuadrat*.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Chi-Kuadrat

Data	χ^2 hitung	dk	χ^2 tabel ($\alpha=0,05$)
Pre-test	2,167	5	11,071
Post-test	7,637	5	11,071

pre-test sebesar 2,167 dan *post-test* sebesar 7,637, sedangkan χ^2 tabel sebesar 11,071. Karena kedua nilai χ^2 hitung lebih kecil daripada χ^2 tabel, data *pre-test* dan *post-test* dinyatakan berdistribusi normal. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar *post-test* telah mencapai ketuntasan secara signifikan berdasarkan KKTP 70.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Hipotesis

Variabel	t-hitung	t-tabel ($\alpha=0,05$; dk=24)	Keputusan
Post-test IPAS	1,842	1,711	H0 ditolak; Ha diterima

Hasil uji-t menunjukkan t-hitung sebesar 1,842 dan ttabel sebesar 1,711. Karena t-hitung $\geq$ ttabel (1,842 $\geq$ 1,711), H0 ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian, rata-rata hasil belajar post-test siswa secara statistik lebih besar daripada KKTP 70.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Inquiry* berbantu media ROTAR diikuti peningkatan hasil belajar IPAS siswa. Rata-rata nilai meningkat dari 52,60 menjadi 74,80, sedangkan ketuntasan belajar meningkat dari 12% menjadi 84%. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ayuningtias dan Rukmana (2023) yang menunjukkan adanya pengaruh model *Inquiry* terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah

dasar. Hasil serupa juga dilaporkan Rahmawati *et al.* (2025) pada pembelajaran IPAS kelas V, sehingga temuan penelitian ini memperkuat bahwa pembelajaran berbasis *inquiry* dapat digunakan untuk meningkatkan capaian belajar siswa.

Peningkatan tersebut dapat dipahami dari karakteristik *Inquiry* yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam proses menemukan jawaban melalui kegiatan merumuskan masalah, mengajukan dugaan, mengumpulkan informasi, menguji dugaan, dan menarik kesimpulan. Proses tersebut membuat siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi aktif membangun pemahaman. Slim *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran *inquiry* dan *design-based learning* memberikan ruang bagi siswa sekolah dasar untuk terlibat dalam proses pembelajaran sains, sedangkan Prasanti dan Suniasih (2023) menemukan bahwa *Inquiry* juga berkaitan dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran sains.

Penggunaan media ROTAR turut mendukung keterlibatan siswa selama pembelajaran. Media roda putar memberikan unsur visual dan aktivitas langsung sehingga proses pengujian pemahaman dapat dilakukan secara lebih interaktif. Temuan ini sejalan dengan Puteri dan Mintohari (2022), yang melaporkan bahwa *Spinning Wheel* layak digunakan dalam pembelajaran sekolah dasar dan menghasilkan tingkat ketuntasan belajar yang baik. Solichah *et al.* (2023) juga menunjukkan melalui meta-analisis bahwa media roda putar dapat memberikan peningkatan hasil belajar pada berbagai pembelajaran di sekolah dasar.

Temuan penelitian mengenai media ROTAR juga konsisten dengan penelitian Marzuki *et al.* (2023), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan penggunaan *Spinning Wheel* terhadap motivasi belajar IPA siswa sekolah dasar. Khanzani *et al.* (2025) menemukan bahwa penggunaan *Spinning Wheel* pada pembelajaran IPA kelas V berpengaruh terhadap hasil belajar. Dengan demikian, media ROTAR dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyajian materi, tetapi juga menjadi stimulus aktivitas belajar siswa ketika mereka menguji dan mengomunikasikan hasil pemahamannya.

Walaupun rata-rata *post-test* telah melewati KKTP dan ketuntasan mencapai 84%, masih terdapat empat siswa (16%) yang belum mencapai KKTP. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan model dan media pembelajaran belum otomatis menghasilkan ketuntasan yang sama bagi seluruh siswa. Perbedaan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa perlu dipertimbangkan dalam pemberian bimbingan dan waktu belajar. Temuan tentang adanya variasi capaian siswa dalam pembelajaran *inquiry* juga sejalan dengan Slim *et al.* (2022), yang menekankan

adanya perbedaan individual siswa dalam proses dan hasil pembelajaran berbasis *inquiry*. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan kombinasi model *Inquiry* dan media ROTAR pada materi cahaya dan bunyi di sekitar kita dengan fokus analisis pada ketuntasan hasil belajar siswa kelas V. Penelitian terdahulu banyak membahas *Inquiry* atau *Spinning Wheel* secara terpisah, sedangkan penelitian ini mengintegrasikan keduanya dalam satu rangkaian pembelajaran. Oleh karena itu, hasil penelitian memberikan alternatif penerapan pembelajaran IPAS yang menggabungkan proses penyelidikan dengan media interaktif.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar IPAS siswa kelas V setelah diterapkan model pembelajaran *Inquiry* berbantu media Roda Putar (ROTAR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai meningkat dari 52,60 pada *pre-test* menjadi 74,80 pada *post-test*, dengan persentase ketuntasan meningkat dari 12% menjadi 84%. Hasil uji hipotesis memperoleh $t_{hitung} = 1,842$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 1,711$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, penerapan model *Inquiry* berbantu media ROTAR dapat mencapai ketuntasan hasil belajar IPAS siswa sesuai kriteria yang ditetapkan. Penelitian ini terbatas pada satu kelas dengan jumlah 25 siswa dan *desain One-Group Pretest-Posttest*, sehingga penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih luas atau kelompok pembandingan serta menguji penerapan kombinasi model dan media pada materi IPAS lainnya.

Daftar Pustaka

- Ayuningtias, R. A., & Rukmana, D. (2023). The influence of the inquiry learning model on the learning outcomes of natural sciences class four elementary school. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 9(4), 580-591. <https://doi.org/10.31949/jcp.v9i4.5381>
- Dewi, F. K., Murtono, M., & Suryani, F. B. (2022). The effectiveness of the guided inquiry learning model and Jigsaw towards students' natural science outcomes in grade 4 elementary school Gugus Pangeran Diponegoro, Demak District. *Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning*, 12(2). <https://doi.org/10.37134/ajatel.vol12.2.5.2022>
- Daudi, O., & Wulandari, F. (2025). Pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 210-224. <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p210-224>
- Khanzani, C. L., Umalihayati, & Aini, S. (2025). Pengaruh media pembelajaran spinning wheel terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas 5 mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di sekolah dasar negeri (SDN) Panancangan 4 Kota Serang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i3.32913>
- Kristiyani, R. J., & Indarini, E. (2024). Efektivitas penerapan model inquiry learning dengan discovery learning terhadap kemampuan literasi sains di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i03.17747>
- Marzuki, E., Irfan, M., & Hermuttaqien, B. P. F. (2023). The influence of spinning wheel learning media on science content learning motivation in grade IV elementary school students in Takalar Regency. *Pinisi Journal of Education*, 3(6), 303-317.
- Prasanti, N. P. P., & Suniasih, N. W. (2023). The influence of the inquiry learning model on critical thinking in science learning in grade V elementary school. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.23887/tscj.v6i1.61901>
- Puteri, L. A. S., & MintoHari. (2022). Pengembangan spinning wheel sebagai media pembelajaran siswa materi perubahan lingkungan kelas V sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(7), 1541-1551. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/47572>
- Putri, N. A., Mustikaati, W., & Hikmatunisa, N. P. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains pada pembelajaran IPAS di SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i03.15198>
- Rahmawati, R., Surahman, Rizal, Pahriadi, & Lapasere, S. (2025). Improving student learning outcomes in natural and social science subjects through inquiry learning models in grade V of elementary school. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3). <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1459>
- Salli, M. N., Aras, N. F., Zulnuraini, & Rahmawati, D. (2025). Pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Inpres 5 Taipa Laga. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(4). <https://doi.org/10.55681/jige.v6i4.4598>
- Slim, T. S., van Schaik, J. E., Dobber, M., Hotze, A. C. G., & Raijmakers, M. E. J. (2022). Struggling or succeeding in science and technology education: Elementary school students' individual

- differences during inquiry- and design-based learning. *Frontiers in Education*, 7, 842537. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.842537>
- Solichah, M., Akhwani, Hartatik, S., & Ghufro, S. (2023). Pemanfaatan media roda putar dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Wahana Sekolah Dasar*, 31(1), 48–60. <https://doi.org/10.17977/wsd.v31i1.2813>
- Wardani, R. P. R. R., Suryanti, & Sudibyo, E. (2024). Study literature review dengan Publish or Perish: Implementasi model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.15487>
- Wati, R., & Yuneti, A. (2025). Implementation of guided inquiry learning model to improve elementary school students' science learning outcomes. *Teaching and General Education Studies*. <https://publicresearchstudy.my.id/index.php/TGES/article/view/142>