



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC BERBANTUAN MEDIA *POP-UP BOOK* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V DI SD INPRES ANA' GOWA KAB. GOWA

Arista Putri Ramadhani^{1*}, Muh. Erwinto Imran², Nurul Magfirah³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Makassar

*Email: arista023putri@gmail.com, erwinto@unismuh.ac.id, nurul.magfirah@unismuh.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i3.4913>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Inpres Ana' Gowa Kab. Gowa. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa akibat dominasi metode pembelajaran konvensional serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi experimental dengan desain non-equivalent control group design. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas V SD Inpres Ana' Gowa tahun ajaran 2025/2026. Sampel terdiri dari kelas VA sebagai kelas eksperimen ($n=31$) dan kelas VC sebagai kelas kontrol ($n=30$). Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes pretest dan posttest, lembar observasi, serta dokumentasi. Teknik analisis data yang diterapkan meliputi statistik deskriptif dan statistik inferensial menggunakan uji independent sample t-test dengan bantuan program IBM SPSS Statistics pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 74,90 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 70,90, dengan selisih sebesar 4,00. Uji normalitas menunjukkan seluruh data berdistribusi normal ($\text{Sig.} > 0,05$), dan uji homogenitas menghasilkan nilai Sig. Based on Mean sebesar $0,628 > 0,05$ yang berarti data bersifat homogen. Hasil uji hipotesis menggunakan independent sample t-test diperoleh nilai t-hitung sebesar -23,780 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Inpres Ana' Gowa.

Kata Kunci: Belajar IPA, Model Pembelajaran RADEC, Media *Pop-Up Book*, Pembelajaran IPA.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pengembangan sumber daya manusia yang berdaya saing global. Melalui pendidikan, manusia tidak hanya dibentuk menjadi individu yang cerdas secara akademik, tetapi juga produktif, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan zaman. Pemerintah Indonesia menjadikan peningkatan mutu sumber daya manusia sebagai salah satu prioritas utama, dengan penekanan pada pengembangan pendidikan karakter, kemampuan literasi, dan keterampilan abad ke-21.

Dalam kerangka Kurikulum Merdeka, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memiliki peran fundamental dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan ilmiah siswa. Namun, implementasi pembelajaran IPA di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Lebih dari 60% guru masih menggunakan model ceramah dan latihan soal dalam proses belajar mengajar (Misyani et al., 2025). Kondisi ini menyebabkan rendahnya partisipasi aktif siswa dan lemahnya pemahaman konsep ilmiah yang bersifat aplikatif.

Hasil observasi awal di SD Inpres Ana' Gowa menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas V masih kesulitan memahami konsep-konsep abstrak dalam IPA seperti sistem pencernaan, gaya, atau perubahan wujud benda. Model pembelajaran yang dominan berupa ceramah dan tugas buku teks menyebabkan siswa kurang aktif. Rendahnya hasil belajar juga tampak dari persentase siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) 75. Dari total 31 siswa kelas



VA, sebanyak 8 siswa (25,81%) belum mencapai nilai KKTP, sementara di kelas VC terdapat 4 siswa (13,33%) yang juga belum memenuhi kriteria ketuntasan.

Media pembelajaran *Pop-Up Book* merupakan salah satu media inovatif berbentuk buku tiga dimensi yang memiliki bagian-bagian yang dapat bergerak atau timbul saat halaman dibuka. Media ini terbukti mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar pada mata pelajaran sains (Afifa & Hanif, 2023). Visualisasi tiga dimensi membantu siswa memahami struktur dan proses alam secara lebih jelas, sekaligus meningkatkan retensi memori jangka panjang.

Selain media pembelajaran yang inovatif, model pembelajaran yang tepat juga sangat diperlukan. Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) merupakan model inovatif yang dirancang untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui tahapan berpikir ilmiah. Setiap tahap dalam RADEC mendorong siswa untuk membaca secara kritis, menjawab pertanyaan, berdiskusi, menjelaskan hasil temuan, dan menciptakan produk pembelajaran. Penerapan model RADEC secara konsisten terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa sekolah dasar (Sugiarti et al., 2024).

Ketika dikombinasikan dengan media *Pop-Up Book*, model RADEC dapat meningkatkan keterlibatan kognitif dan afektif siswa, karena pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Inpres Ana' Gowa.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (quasi experimental) dengan desain non-equivalent control group design. Desain ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas V SD Inpres Ana' Gowa Kab. Gowa tahun ajaran 2025/2026, dengan sampel terdiri atas kelas VA sebagai kelas eksperimen ($n=31$) yang mendapat perlakuan model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book*, dan kelas VC sebagai kelas kontrol ($n=30$) yang menggunakan model konvensional.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes hasil belajar berupa pretest dan posttest, lembar observasi, serta dokumentasi. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan uji independent sample t-test menggunakan program IBM SPSS Statistics pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

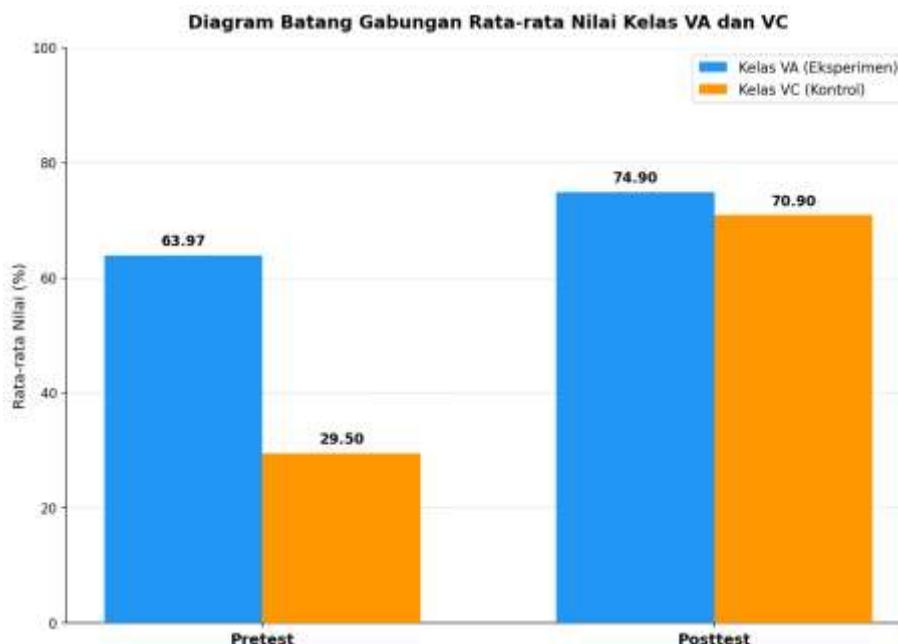
Penelitian di SD Inpres Ana' Gowa menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* tiga dimensi di kelas eksperimen jauh lebih efektif dibandingkan model konvensional di kelas kontrol. Melalui proses belajar yang interaktif dan terstruktur, kombinasi inovatif ini berhasil meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa secara menyeluruh. Hal ini dibuktikan dengan keunggulan signifikan pada kelas eksperimen di tiga aspek utama: kognitif (pemahaman materi yang mendalam dan nilai posttest yang lebih tinggi), psikomotorik (peningkatan keterampilan komunikasi serta kemampuan menghasilkan produk kreatif), dan afektif (pembentukan karakter positif seperti disiplin, tanggung jawab, dan rasa percaya diri).

Deskripsi penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Inpres Ana' Gowa. Data-data dalam penelitian ini diperoleh dari nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penyajian Data Hasil Penelitian

Berikut ini disajikan data hasil pretest dan posttest siswa pada dua kelas, yaitu kelas kontrol (kelas VC) dan kelas eksperimen (kelas VA).



Gambar 1 Data Hasil Pretest dan Posttest Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Dari hasil kerja pretest-posttest siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, selanjutnya nilai rata-rata pretest-posttest dari kedua kelompok akan dianalisis menggunakan program IBM SPSS Statistik.

Penelitian ini membandingkan hasil belajar antara kelas percobaan (VA) dan kelas biasa (VC) dilihat dari tiga aspek utama. Dalam aspek pengetahuan (kognitif), data menunjukkan ada peningkatan nilai rata-rata posttest di kedua kelas, tetapi kelas percobaan mencatat rata-rata yang lebih tinggi (74,90) dibandingkan kelas biasa (70,90), yang menunjukkan bahwa model RADEC yang menggunakan *Pop-Up Book* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep. Pada aspek keterampilan (psikomotor), siswa di kelas percobaan menunjukkan keunggulan dalam keterampilan proses pembelajaran, mulai dari kemampuan literasi mandiri, berpikir kritis, kolaborasi, hingga keterampilan komunikasi ilmiah dan kreativitas produk yang tidak bisa difasilitasi dengan baik di kelas biasa. Di sisi lain, dalam aspek sikap (afektif), penggunaan media interaktif mendorong peningkatan signifikan dalam rasa ingin tahu, disiplin, kerja sama, dan rasa percaya diri siswa kelas percobaan, berbeda dengan kondisi di kelas biasa yang cenderung kurang aktif dan monoton. Secara keseluruhan, penerapan model RADEC dan *Pop-Up Book* memberikan dampak positif yang menyeluruh pada pencapaian kognitif, keterampilan, dan karakter siswa jika dibandingkan dengan model konvensional.

Pengujian Prasyara Analisis Data

Deskripsi hasil belajar pretest dan posttest pelajaran IPA khususnya pada materi Sistem Pencernaan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* pada siswa kelas V SD Inpres Ana' Gowa. Berikut ini dapat dilihat hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial pretest-posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan program IBM SPSS Statistics.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Kelas	Tes	N	Nilai Min	Nilai Maks	Rata-rata	Std. Deviasi
Kontrol	Pretest	30	23	36	29,5	2,016
Kontrol	Posttest	30	60	83	70,90	2,343
Eksperimen	Pretest	31	20	60	64,07	1,741
Eksperimen	Posttest	31	76	90	74,90	1,788



Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang hasil belajar siswa pada kelas V SD Inpres Ana' Gowa terkait materi Sistem Pencernaan, baik sebelum maupun sesudah perlakuan. Data yang dianalisis mencakup nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rata-rata, dan deviasi standar dari pretest dan posttest di kelas eksperimen serta kelas kontrol.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest kelas eksperimen mencapai 63,97, sementara kelas kontrol hanya 29,5. Nilai rata-rata pretest pada kedua kelas terlihat rendah, sehingga bisa disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa di kedua kelas berada pada level yang rendah dalam bidang IPA sebelum perlakuan dilakukan.

Setelah perlakuan diberikan, hasil posttest kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol. Rata-rata nilai posttest untuk kelas eksperimen yaitu 74,90, sedangkan kelas kontrol berada di angka 70,90. Selisih rata-rata posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tercatat sebesar 4,00. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC yang dibantu dengan media *Pop-Up Book* memberikan efek positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa pada materi Sistem Pencernaan.

b. Uji normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelompok Data	Kolmogorov-Smirnov Sig.	df	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
Pretest Kelas Kontrol	0,093	30	0,213	Berdistribusi Normal
Posttest Kelas Kontrol	0,015	30	0,056	Berdistribusi Normal
Pretest Kelas Eksperimen	0,168	31	0,192	Berdistribusi Normal
Posttest Kelas Eksperimen	0,200	31	0,460	Berdistribusi Normal

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan aplikasi SPSS Statistics dengan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Shapiro-Wilk. Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada penelitian ini, diperoleh nilai Sig. pretest kelas kontrol sebesar 0,213 > 0,05 (Shapiro-Wilk) dan 0,093 > 0,05 (Kolmogorov-Smirnov), sehingga data pretest kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk posttest kelas kontrol, nilai Sig. Shapiro-Wilk sebesar 0,056 > 0,05, sehingga data posttest kelas kontrol juga berdistribusi normal. Dengan demikian, seluruh data pretest dan posttest pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke uji inferensial.

Pada kelas eksperimen, nilai Sig. pretest sebesar 0,192 > 0,05 (Shapiro-Wilk) dan 0,168 > 0,05 (Kolmogorov-Smirnov), serta nilai Sig. posttest sebesar 0,460 > 0,05 (Shapiro-Wilk) dan 0,200 > 0,05 (Kolmogorov-Smirnov), yang berarti kedua data tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian, secara keseluruhan data pada kelas eksperimen memenuhi asumsi normalitas, sehingga analisis selanjutnya dapat dilakukan menggunakan uji parametrik.

c. Uji hipotesis

Tabel 3. Hasil Uji Non-Parametrik

Dasar Pengujian	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Ket.
Based on Mean	0,014	3	116	0,628	Homogen
Based on Median	0,015	3	116	0,612	Homogen
Based on Median (Adj.)	0,015	3	115,973	0,612	Homogen
Based on Trimmed Mean	0,014	3	116	0,628	Homogen

Berdasarkan tabel 3 uji hipotesis di atas menggunakan SPSS, dapat dilihat bahwa nilai t-hitung sebesar -23,780 dengan df = 58 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Tanda negatif pada nilai t-hitung (-23,780) menunjukkan arah perbandingan berdasarkan urutan kelompok yang dimasukkan ke SPSS, yaitu posttest kelas eksperimen dikurangkan dengan posttest kelas kontrol. Hal



ini tidak memengaruhi kesimpulan, karena fokus utama pengujian adalah pada nilai signifikansi. Selain itu, nilai mean difference sebesar -10,833 menunjukkan bahwa rata-rata posttest kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelas kontrol.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Inpres Ana' Gowa. Temuan ini sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* berpengaruh positif terhadap pencapaian hasil belajar IPA siswa.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres Ana' Gowa Kecamatan Pallangga Kab. Gowa. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen (VA) dan kelas kontrol (VC). Perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terletak pada cara guru menyampaikan materi. Pada kelas eksperimen, guru menyampaikan materi menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book*, sedangkan pada kelas kontrol guru menggunakan metode konvensional berupa ceramah dan buku teks.

Sebelum kegiatan penelitian dilakukan, terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil pretest menunjukkan rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 29,5 dan kelas kontrol sebesar 63,97, yang menggambarkan kemampuan awal kedua kelas sebelum mendapatkan perlakuan. Kondisi awal ini menjadi dasar perbandingan yang valid setelah treatment diberikan.

Setelah diberikan perlakuan, rata-rata nilai posttest kelas eksperimen meningkat secara signifikan menjadi 74,90, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 70,90. Selisih rata-rata posttest sebesar 4,00 menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* memiliki capaian hasil belajar yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen tidak terlepas dari keunggulan model RADEC yang mendorong siswa untuk aktif melalui lima tahapan: *Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*. Setiap tahap merangsang kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif siswa. Ketika dikombinasikan dengan media *Pop-Up Book* yang menyajikan visualisasi tiga dimensi, siswa menjadi lebih mudah memahami konsep abstrak seperti sistem pencernaan manusia, karena konsep tersebut ditampilkan secara konkret dan interaktif.

Hal ini sejalan dengan penelitian Sugiarti et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan model RADEC secara konsisten dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa sekolah dasar. Selain itu, Afifa & Hanif (2023) juga menegaskan bahwa penggunaan media *Pop-Up Book* secara signifikan meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar pada mata pelajaran sains. Penggabungan kedua pendekatan ini terbukti menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa.

Penggunaan media pembelajaran pada kelas kontrol yang hanya mengandalkan ceramah dan buku teks menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata posttest kelas kontrol yang lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Kondisi ini memperkuat argumen bahwa inovasi dalam model dan media pembelajaran merupakan kebutuhan mendesak dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Ana' Gowa, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 29,5 dan kelas kontrol sebesar 63,97. Setelah diberikan perlakuan, rata-rata nilai posttest kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* mencapai 74,90, sedangkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional



mencapai 70,90, dengan selisih sebesar 4,00.

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, data posttest kedua kelas memenuhi syarat analisis statistik parametrik. Hasil uji hipotesis menggunakan independent sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan media *Pop-Up Book* memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Ana' Gowa. Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik dalam menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, interaktif, dan bermakna.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Afifa, N., & Hanif, M. (2023). Pengaruh Media Pop-Up Book terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 45–56. <https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>
- Andriyani, R., et al. (2024). Model RADEC sebagai Solusi Pembelajaran Berorientasi HOTS di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 8(1), 12–24.
- Azzahra, F., & Nurjumiati. (2024). Hasil Belajar IPA dan Proses Ilmiah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(1), 34–45. <https://doi.org/10.59923/galaxy.v1i1.348>
- Febiwanty, D., et al. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 9(2), 78–90. <https://jipipi.org/index.php/jipipi>
- Harmianti, et al. (2023). Efektivitas Model RADEC dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 23–35.
- Hasanah, U. (2019). Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Konstruktivis di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1), 11–22.
- Iwanda, R., et al. (2022). Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran RADEC. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 56–67. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7494585>
- Magdalena, I., et al. (2020). Analisis Taksonomi Bloom dalam Penilaian Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan*, 5(1), 14–25. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Masripah, S., et al. (2019). Flipped Classroom dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 33–44.
- Misyani, et al. (2025). Survei Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Indonesia. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, 12(1), 1–15. <https://doi.org/10.17509/jpp.v25i2.88497>
- Mustofa, M., & Syafi'ah, R. (2018). Kombinasi Model dan Media dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(1), 44–55.
- Najib, A., et al. (2023). Media Pop-Up Book sebagai Inovasi Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Inovasi Media Pembelajaran*, 5(1), 22–33. <https://doi.org/10.21580/jieed.v3i1.14760>
- Nazhirah, N., et al. (2024). Pengaruh Media Pop-Up Book terhadap Prestasi Akademik Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 55–67. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa>
- Nurfadillah, S. (2024). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 8(1), 10–22.
- Pratama, R. A., et al. (2020). Sintaks Model RADEC dalam Pembelajaran Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(2), 78–89. <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653>
- Rahman, A., et al. (2022). Transformasi Pendidikan di Era Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1), 12–23.
- Rahmadita, R., et al. (2023). Hasil Belajar IPA dalam Konteks Sains. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 8(2), 44–56.
- Rahmawati, E. (2024). Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Merdeka*, 2(1), 11–22.
- Saragih, A., et al. (2021). Pendidikan sebagai Sarana Pembentukan Karakter. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 6(1), 33–44.
- Sari, R., et al. (2017). LKPD dalam Mendukung Pembelajaran Berbasis Literasi. *Jurnal Pendidikan*



- Dasar, 4(2), 22–34. <http://e-journal.ups.ac.id/index.php/PSEJ>
- Sugiarti, L., et al. (2024). Penerapan Model RADEC terhadap Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(1), 45–57. <https://doi.org/10.61227>
- Sutono, S., & Pamungkas, A. (2020). Relevansi Desain Eksperimen Semu dalam Penelitian Pendidikan Dasar. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 7(2), 67–78. <https://doi.org/10.35194/mji.v12i2.1225>
- Syamsudin S. (2024). Tantangan Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran*, 4(1), 11–23. <https://doi.org/10.55210/attalim.v10i1.1440>
- Yulandah, Y., & Apriani, D. (2024). Keterlibatan Siswa dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 9(1), 34–45. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7438>
- Zakarina, Z., et al. (2024). Integrasi IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pengembangan Kurikulum*, 3(2), 22–34. <https://doi.org/10.37905/dej.v4i1.2487>