

**ANALISIS LEVEL KOGNITIF LOTS DAN HOTS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN IPAS MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN RADEC
BERBANTUAN MEDIA *FLIPBOOK* DIGITAL**

Ayu Ratna Ningrat¹, Fazar Aldia Sundara², Gita Novitasari³, Ina Setiawati⁴

¹PPG FKIP Universitas Kuningan

²PPG FKIP Universitas Kuningan

³PPG FKIP Universitas Kuningan

⁴PPG FKIP Universitas Kuningan

1ayuratnaningrat.work@gmail.com, 2fazaraldia123456@gmail.com,

3gitanovitasari15@gmail.com, 4ina.setiawati@uniku.ac.id

ABSTRACT

This study aims to describe the achievement of Lower Order Thinking Skills (LOTS) at the C2 and C3 levels and Higher Order Thinking Skills (HOTS) at the C4 level among sixth-grade students (Class 6A) of SDN 1 Awirarangan in IPAS (Natural and Social Sciences) learning Chapter 7 Topic A, implementing the RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) model assisted by digital flipbook media. This research employed a quantitative descriptive approach. The subjects were 22 students consisting of 9 male and 13 female students, selected through purposive sampling. Data were collected using a multiple-choice evaluation test comprising 5 items covering cognitive levels C2, C3, and C4. Data analysis utilized descriptive statistics including mean, percentage of achievement per cognitive level, and distribution of achievement categories. The results revealed that the classical average score reached 82.73 with a mastery rate of 86.36%. LOTS achievement (C2+C3) reached 86.37% in the Very Good category, while HOTS achievement (C4) reached 77.27% in the Good category. The cognitive level distribution showed a consistent declining pattern: C2 (88.64%) > C3 (81.82%) > C4 (77.27%). Gender-based analysis indicated that male students achieved higher LOTS (92.59%) compared to female students (82.05%), whereas HOTS achievement was relatively equal between both groups (male 77.78%; female 76.92%). These findings indicate that the implementation of the RADEC model assisted by digital flipbook media contributes positively to students' cognitive level mastery, particularly in developing analytical thinking skills equitably across gender groups.

Keywords: RADEC Model, Digital Flipbook, LOTS, HOTS, Cognitive Levels

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan capaian Lower Order Thinking Skills (LOTS) pada level C2 dan C3 serta Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada level C4 siswa kelas 6A SDN 1 Awirarangan pada pembelajaran IPAS Bab 7 Topik A yang menerapkan model RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*)

berbantuan media flipbook digital. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan subjek 22 siswa yang terdiri dari 9 laki-laki dan 13 perempuan, dipilih melalui purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan tes evaluasi pilihan ganda 5 butir yang mencakup level kognitif C2, C3, dan C4, dengan analisis statistik deskriptif meliputi rata-rata, persentase ketercapaian per level kognitif, dan distribusi kategori capaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata klasikal siswa mencapai 82,73 dengan tingkat ketuntasan 86,36%. Capaian LOTS (C2+C3) sebesar 86,37% berada pada kategori Sangat Baik, sementara capaian HOTS (C4) sebesar 77,27% berada pada kategori Baik. Distribusi level kognitif menunjukkan pola menurun secara konsisten: C2 (88,64%) > C3 (81,82%) > C4 (77,27%). Analisis berdasarkan jenis kelamin menunjukkan siswa laki-laki memiliki capaian LOTS lebih tinggi (92,59%) dibandingkan perempuan (82,05%), sedangkan capaian HOTS keduanya relatif setara (laki-laki 77,78%; perempuan 76,92%). Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan model RADEC berbantuan media flipbook digital berkontribusi positif terhadap penguasaan level kognitif siswa, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir analitis secara merata antara kelompok gender.

Kata Kunci: Model RADEC, Flipbook Digital, LOTS, HOTS, Level kognitif

A. Pendahuluan

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang terintegrasi dalam Kurikulum Merdeka merupakan salah satu mata pelajaran kunci di sekolah dasar yang menuntut kemampuan berpikir multidimensi. Kemendikbudristek menegaskan bahwa capaian pembelajaran IPAS pada fase C dirancang untuk membekali siswa dengan kemampuan memahami fenomena alam dan sosial secara terpadu, mulai dari proses pemahaman konseptual hingga analisis kritis terhadap permasalahan di lingkungan sekitar. Tuntutan ini

menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS perlu mencakup berbagai level kognitif secara seimbang, mulai dari memahami, menerapkan, hingga menganalisis.

Kajian tentang level kognitif dalam pembelajaran tidak terlepas dari teori taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001). Revisi tersebut mengklasifikasikan proses kognitif ke dalam enam tingkatan, yakni mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Level C1 hingga C3 dikategorikan sebagai Lower Order

Thinking Skills (LOTS), sementara C4 hingga C6 dikategorikan sebagai Higher Order Thinking Skills (HOTS). Pemahaman terhadap distribusi penguasaan tiap level kognitif ini menjadi pijakan penting dalam merancang dan mengevaluasi kualitas pembelajaran di kelas.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS menjadi salah satu indikator keberhasilan proses pembelajaran yang bermakna. Sari *et al.*, (2022) menyatakan bahwa kemampuan HOTS mencerminkan kapasitas siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi atas permasalahan yang kompleks, sehingga penting untuk dikembangkan secara terencana dalam setiap proses pembelajaran. Rendahnya penguasaan HOTS siswa, khususnya di sekolah dasar, sering kali menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian serius.

Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) hadir sebagai salah satu alternatif inovatif yang berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Handayani *et al.* (2019) menegaskan bahwa model RADEC dirancang untuk memberikan pengalaman

belajar yang mendorong siswa aktif terlibat dalam proses membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, dan menciptakan. Efektivitas model RADEC dalam meningkatkan kemampuan berpikir telah banyak dibuktikan melalui berbagai penelitian, di antaranya oleh Pratama *et al.*, (2020) yang menemukan pengaruh signifikan model RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar.

Selain pemilihan model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang inovatif turut berkontribusi terhadap kualitas proses dan hasil belajar. Nurwidiyanti & Sari (2022) mengungkapkan bahwa media flipbook digital mampu menyajikan materi secara interaktif dan menarik sehingga meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar siswa. Integrasi media digital ini juga sejalan dengan tuntutan kompetensi abad ke-21 yang mensyaratkan kecakapan literasi teknologi.

Di SDN 1 Awirarangan, pembelajaran IPAS di kelas 6A telah dilaksanakan dengan menerapkan model RADEC yang dipadukan dengan media flipbook digital. Gambaran konkret mengenai distribusi capaian level kognitif LOTS

dan HOTS siswa pasca penerapan kombinasi pembelajaran tersebut perlu diidentifikasi secara sistematis dan berbasis data sebagai bahan evaluasi dan refleksi pembelajaran.

Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara komprehensif capaian level kognitif LOTS (C2 dan C3) dan HOTS (C4) siswa kelas 6A SDN 1 Awirarangan pada pembelajaran IPAS Bab 7 Topik A yang menerapkan model RADEC berbantuan media flipbook digital.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif. Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara sistematis berdasarkan data numerik yang dikumpulkan dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada tujuan penelitian yang berfokus pada pendeskripsian distribusi level kognitif LOTS dan HOTS siswa melalui data persentase dan rata-rata capaian, tanpa bermaksud menguji hipotesis kausal.

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 6A SDN 1 Awirarangan yang berjumlah 22 orang, terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pengambilan subjek dilakukan secara purposif (*purposive sampling*) dengan pertimbangan bahwa kelas 6A merupakan kelas yang telah menerapkan model pembelajaran RADEC berbantuan media flipbook digital secara konsisten pada mata pelajaran IPAS.

Instrumen pengumpulan data berupa tes evaluasi berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 5 butir soal. Soal 1 dan 2 mengukur level C2 (memahami), Soal 3 mengukur level C3 (menerapkan), serta Soal 4 dan 5 mengukur level C4 (menganalisis). Instrumen ini merupakan alat evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam konteks kelas. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Analisis data menggunakan statistik deskriptif yang mencakup rata-rata, persentase ketercapaian, dan distribusi kategori berdasarkan kriteria: Sangat Baik (90–100), Baik (80–89), Cukup (70–79), dan Perlu Bimbingan (<70).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil tes evaluasi menunjukkan rata-rata klasikal 82,73 pada kategori Baik, dengan 19 dari 22 siswa (86,36%) mencapai nilai di atas KKM (≥ 75). Distribusi nilai tersaji pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Distribusi Nilai Siswa Berdasarkan Kategori

Kategori	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Sangat Baik	90 – 100	7	31,8%
Baik	80 – 89	12	54,5%
Cukup	70 – 79	0	0,0%
Perlu Bimbingan	< 70	3	13,6%
Total	—	22	100,0%

Capaian per level kognitif menunjukkan pola menurun seiring meningkatnya level: C2 (88,64%) > C3 (81,82%) > C4 (77,27%). Capaian LOTS (C2+C3) sebesar 86,37% berkategori Sangat Baik, sedangkan HOTS (C4) sebesar 77,27% berkategori Baik, dengan selisih 9,10 poin. Temuan tersebut tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2 Perbandingan Capaian LOTS dan HOTS

Kategori	Level	Rata-rata (%)	Kategori Capaian
----------	-------	---------------	------------------

LOTS	C2 + C3	86,37%	Sangat Baik
HOTS	C4	77,27%	Baik

Analisis capaian per soal berdasarkan level kognitif menunjukkan variasi persentase ketercapaian sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Capaian Per Soal Berdasarkan Level Kognitif

No Soal	Level	Persentase (%)	Kategori
Soal 1	C2	90,9%	Sangat Baik
Soal 2	C2	86,4%	Sangat Baik
Soal 3	C3	81,8%	Sangat Baik
Soal 4	C4	72,7%	Baik
Soal 5	C4	81,8%	Sangat Baik

Rata-rata capaian per level kognitif menunjukkan pola menurun secara konsisten seiring meningkatnya level. Level C2 mencapai rata-rata 88,64% (Sangat Baik), level C3 mencapai 81,82% (Sangat Baik), dan level C4 mencapai 77,27% (Baik). Perlu dicatat bahwa perbedaan capaian antara Soal 4 (72,7%) dan Soal 5 (81,8%) yang keduanya mengukur C4 mengindikasikan bahwa kompleksitas

dan konteks soal turut memengaruhi respons siswa terhadap pertanyaan analitis.

Perbandingan capaian LOTS (C2+C3) dan HOTS (C4) secara keseluruhan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Perbandingan Capaian LOTS dan HOTS

Kategori	Level	Rata-rata (%)	Kategori Capaian
LOTS	C2 + C3	86,37%	Sangat Baik
HOTS	C4	77,27%	Baik
Selisih	—	9,10 poin	—

Data menunjukkan bahwa capaian LOTS (86,37%) lebih tinggi dibandingkan HOTS (77,27%) dengan selisih sebesar 9,10 poin persentase. Capaian LOTS berada pada kategori Sangat Baik sementara HOTS berada pada kategori Baik. Pola ini umum ditemukan dalam konteks pembelajaran sekolah dasar di mana kemampuan analisis cenderung lebih menantang bagi siswa.

Selanjutnya, siswa laki-laki memiliki capaian LOTS lebih tinggi (92,59%) dibandingkan perempuan (82,05%), namun capaian HOTS keduanya hampir setara: laki-laki 77,78% dan perempuan 76,92% (selisih 0,86 poin). Ini mengindikasikan bahwa kemampuan analisis berkembang secara paralel

antara kedua kelompok gender (lihat Tabel 4).

Tabel 4 Perbandingan LOTS dan HOTS Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	Rata-rata	LOTS (%)	HOTS (%)
Laki-laki	9	86,6	92,59	77,78
		7	%	%
Perempuan	1	80,0	82,05	76,92
n	3	0	%	%
Klasikal	2	82,7	86,37	77,27
	2	3	%	%

Rata-rata klasikal siswa mencapai 82,73 dengan tingkat ketuntasan 86,36%. Capaian ini menunjukkan gambaran yang positif atas proses pembelajaran IPAS menggunakan model RADEC berbantuan flipbook digital. Widodo *et al.*, (2024) menegaskan bahwa implementasi model RADEC secara konsisten berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan komunikasi ilmiah siswa. Pratama *et al.*, (2020) juga menemukan bahwa siswa yang belajar dengan model RADEC menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Tingginya tingkat ketuntasan yang dicapai menunjukkan bahwa kolaborasi antara model RADEC yang aktif-partisipatif dengan media

flipbook digital yang interaktif mampu menciptakan pengalaman belajar yang mendorong pencapaian kompetensi secara optimal.

Pola capaian level kognitif yang menunjukkan tren menurun seiring meningkatnya level, yakni C2 (88,64%) > C3 (81,82%) > C4 (77,27%), relevan dengan karakteristik hierarkis taksonomi Bloom revisi. Anderson dan Krathwohl (2001) menegaskan bahwa setiap level kognitif yang lebih tinggi menuntut proses berpikir yang lebih kompleks. Nafiati (2021) menjelaskan bahwa kemampuan pada level C4 mensyaratkan siswa untuk memilah informasi menjadi komponen-komponen bermakna dan menetapkan hubungan antarbagian. Fakta bahwa seluruh level kognitif berada pada kategori Baik hingga Sangat Baik mengindikasikan bahwa penerapan model RADEC berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir siswa secara bertahap dari LOTS menuju HOTS.

Temuan mengenai perbandingan capaian LOTS (86,37%) dan HOTS (77,27%) selaras dengan berbagai penelitian sebelumnya. Amalia *et al.*, (2024) menemukan bahwa meskipun model

RADEC berkontribusi pada peningkatan HOTS, capaian HOTS pada umumnya masih lebih rendah dari LOTS karena kemampuan analisis membutuhkan latihan yang lebih terstruktur. Rohmatillah *et al.*, (2024) menambahkan bahwa implementasi model RADEC perlu didukung pertanyaan-pertanyaan tingkat tinggi yang lebih intensif pada fase Discuss dan Explain agar siswa terdorong beroperasi pada level C4 dan di atasnya.

Temuan tentang perbedaan capaian LOTS berdasarkan jenis kelamin, di mana laki-laki (92,59%) lebih tinggi dari perempuan (82,05%), perlu diinterpretasikan dengan hati-hati. Perbedaan ini bersifat deskriptif dan tidak dapat disimpulkan bermakna secara statistik tanpa uji inferensial, mengingat jumlah sampel yang kecil ($n=9$ laki-laki, $n=13$ perempuan). Fauziah & Sukmawati, (2023) dalam kajiannya menemukan bahwa perbedaan jenis kelamin tidak secara konsisten memengaruhi capaian HOTS, melainkan lebih bergantung pada konteks dan desain pembelajaran. Purwanto & Yanuarto, (2025) juga mengidentifikasi bahwa efektivitas model RADEC lebih dipengaruhi oleh kualitas

implementasi daripada variabel demografis. Temuan ini mengindikasikan bahwa model RADEC berbantuan flipbook digital mampu memfasilitasi perkembangan kemampuan analitis dari kedua kelompok gender secara setara.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan media flipbook digital pada pembelajaran IPAS Bab 7 Topik A di kelas 6A SDN 1 Awirarangan memberikan kontribusi positif terhadap penguasaan level kognitif siswa. Rata-rata klasikal siswa mencapai 82,73 dengan tingkat ketuntasan sebesar 86,36%. Capaian LOTS pada level C2 dan C3 memperoleh rata-rata 86,37% dengan kategori Sangat Baik, sedangkan capaian HOTS pada level C4 memperoleh rata-rata 77,27% dengan kategori Baik. Distribusi capaian menunjukkan pola menurun seiring meningkatnya level kognitif, yaitu C2 (88,64%) > C3 (81,82%) > C4 (77,27%). Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan memahami dan menerapkan konsep lebih dikuasai

siswa dibandingkan kemampuan menganalisis.

Analisis berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa siswa laki-laki memiliki capaian LOTS lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan, sedangkan capaian HOTS keduanya relatif setara. Temuan ini mengindikasikan bahwa model RADEC berbantuan media flipbook digital mampu mendukung perkembangan kemampuan berpikir analitis siswa secara relatif merata pada kedua kelompok gender.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan agar guru lebih mengoptimalkan penerapan model RADEC terutama pada tahap Discuss dan Explain melalui pemberian pertanyaan analitis yang lebih bervariasi dan menantang untuk meningkatkan kemampuan HOTS siswa. Penggunaan media flipbook digital juga perlu terus dikembangkan dengan menambahkan aktivitas interaktif yang dapat mendorong keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah subjek yang lebih luas, mengkaji level HOTS yang lebih tinggi seperti C5 dan C6, serta menggunakan desain eksperimen

dengan kelompok kontrol agar diperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai efektivitas model RADEC berbantuan media flipbook digital terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N. 'Ilmi et al. (2024). THE EFFECTIVENESS OF THE RADEC LEARNING MODEL ON HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) IN SCIENCE LEARNING. *Proceeding of International Conference on Education and Sharia*, 1, 258–266.
<https://doi.org/https://doi.org/10.62097/ices.124.61>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's educational objectives. Longman.
- Fauziah, N., & Sukmawati, W. (2023). Stacking Analysis of Higher Thinking Skills of Class V Elementary School Students on the Material of Movement Organs Using the RADEC Model. *Science Education Research Journal*, 9(7), 5263–5270.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.3926>
- Handayani, H., Sopandi, W., Syaodih, E., Suhendra, I., & Hermita, N. (2019). RADEC : An Alternative Learning Of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Students Of Elementary School on Water Cycle. *Journal of Physics: Conference Series*, 1351(1), 012074.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1351/1/012074>
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom : Kognitif , afektif , dan psikomotorik. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(2), 151–172.
<https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Nurwidiyanti, A., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Sekolah. *JURNAL BASICEDU*, 6(4), 6949–6959.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4773>
- Pratama, Y. A. et al. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2), 191–203.
<https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653>
- Purwanto, A., & Yanuarto, W. N. (2025). Effectiveness of RADEC Learning Model in Developing Critical Thinking Skills of Elementary School Students: A Systematic Literature Review. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 25, 109–115.
<https://doi.org/10.30595/pssh.v25i.1690>
- Rohmatillah, N. et al. (2024). Implementation of RADEC Model for Improving Higher Order Thinking Skill (HOTS) in Science Learning at Elementary Schools. *Journals Scientica Education Journal*, 1(5), 46–54.
- Sari, D. N. I. et al. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Tingking Skill (HOTS) pada Pembelajaran IPA Dian. *JURNAL BASICEDU*, 6(3),

3699–3712.

<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2691>

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Widodo et al. (2024). Implementasi Model Pembelajaran RADEC (Read Answer Discuss Explain Create) Serta Dampaknya Pada Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Kemampuan Komunikasi. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(1), 270–285.

<https://doi.org/https://doi.org/10.30605/jsgp.7.1.2024.3706>