

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *READ, ANSWER, DISCUSS, EXPLAIN, CREATE* (RADEC) BERBANTUAN MEDIA KOMIK DIGITAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS)

Ariq Nabil Abdillah<sup>\*1</sup>, Poppy Anggraeni<sup>2</sup>, Ai Hayati Rahayu<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sebelas April

### Article Info

#### Article history:

Received July 19, 2025

Revised July 22, 2025

Accepted July 30, 2025

#### Keywords:

Model Pembelajaran RADEC

Komik Digital

Berpikir Tingkat Tinggi

Perubahan Lingkungan

### ABSTRAK

*This research is motivated by the low level of high-order thinking skills of students who are characterized by not being active in analyzing, evaluating, and discussing. The purpose of this research is to determine the effect of the RADEC learning model assisted by digital comic media on the high-order thinking skills of fifth-grade students of SDN Pakuwon II, South Sumedang District, Sumedang Regency in the 2024/2025 academic year in the field of environmental change. The method used in this research is Pre-Experimental with a pre-experimental research design of one group pretest-posttest design. The population in this research is fifth-grade students of SDN Pakuwon II, using all 12 members of class V. Data collection techniques in this research are non-test and test techniques. The research instruments are observation sheets for model implementation and high-order thinking skills test sheets. Based on the results of the study, it shows that the average pretest value (52.50) and the average posttest value (83.33) show the results of the data analysis obtained where the sig value (2-tailed) is  $0.00 < (\alpha = 0.05)$ , then  $H_1$  is accepted and the effect size test value is 2.45 which indicates high. So it can be concluded that there is an influence of the application of the RADEC learning model assisted by digital comic media on the high-level thinking skills of class V students of SDN Pakuwon II, South Sumedang District, Sumedang Regency, 2024/2025 Academic Year on environmental change material.*



Copyright © 2025 Universitas Sebelas April.  
All rights reserved.

### Corresponding Author:

Ariq Nabil Abdillah,  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD),  
Universitas Sebelas April,  
JL. Angkrek Situ No.19 Sumedang.  
Email: [ariknabil76@gmail.com](mailto:ariknabil76@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Upaya untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia dapat dilakukan melalui pendidikan, yang mempersiapkan generasi untuk bersaing di abad ke-21. Pendidikan berfungsi sebagai sistem yang memanusiakan individu melalui transfer pengetahuan, pembelajaran, dan keterampilan. Perkembangan teknologi di abad ini mendorong peningkatan pengetahuan dalam pendidikan dasar. Pembelajaran saat ini menekankan integrasi keterampilan abad ke-21 yang dikenal dengan istilah 4C, yaitu berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Prayogi, 2020: 144). Sejalan dengan pendapat menurut Anggraeni, dkk (2023) pembelajaran abad ke-21 harus diselenggarakan dengan berorientasi pada pengembangan berbagai

kompetensi yang diperlukan agar siswa dapat sukses di abad ini, terutama menyangkut 6C (*character, critical thinking, creativity, citizenship, collaboration* dan *communication*).

Keberhasilan pendidikan diukur dari kemampuannya menghasilkan sumber daya manusia yang produktif, inovatif, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah di masyarakat di masa depan. Pelajar di abad 21 harus menghadapi era globalisasi, sehingga mereka memerlukan keterampilan hidup yang memadai untuk mencari solusi dan menyelesaikan masalah (Saputri, 2024: 7). Salah satu cara untuk membekali peserta didik dengan keterampilan pemecahan masalah adalah dengan membiasakan mereka berpikir pada tingkat tinggi, yang dikenal sebagai *High Order Thinking Skills* (HOTS).

HOTS mencakup berpikir kritis, logis, metakognitif, dan kreatif. Kemampuan HOTS melibatkan proses berpikir kompleks, seperti menganalisis materi, menarik kesimpulan, membangun representasi, dan mengaitkan informasi dengan aktivitas mental dasar (Fauziana, dkk. 2021: 70). Tujuan dari HOTS adalah untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, memecahkan masalah, berargumentasi, dan memahami hal-hal kompleks dengan lebih jelas. Namun, penerapan konsep HOTS dalam pembelajaran saat ini masih belum memenuhi standar yang diharapkan (Yuliandini, dkk. 2019: 37).

Berdasarkan observasi di SDN Pakuwon II, proses pembelajaran cenderung hanya berfokus pada kemampuan menghafal dan mengingat informasi, tanpa mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, pendidik masih nyaman menggunakan metode konvensional, seperti ceramah, dalam menyampaikan materi. Karakteristik peserta didik yang kurang kondusif dan kurangnya ketertarikan terhadap pelajaran serta metode pengajaran yang digunakan dapat berdampak negatif pada kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka. Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan HOTS disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk fokus pada menghafal dan kurangnya aktivitas analisis, evaluasi, dan diskusi. Jika kondisi ini dibiarkan, kualitas belajar peserta didik akan semakin menurun. Tindakan yang dapat diambil adalah mengganti model pembelajaran yang lama dengan model yang lebih efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan berdampak positif pada kemampuan HOTS mereka. Selain itu, kolaborasi antara model pembelajaran dan media pembelajaran juga penting.

Model pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan (bahan pembelajaran) dan merangsang perhatian, minat, serta perasaan peserta didik dalam proses belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rozie dan Pratikno, 2023: 30). Salah satu model yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik dalam materi perubahan lingkungan adalah model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, and Create*). Model ini merupakan terobosan dalam pendidikan untuk mencapai kemampuan dan keterampilan yang relevan dengan dunia modern. Melalui model RADEC, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Maspiroh dan Sartono, 2022: 82).

Model ini berfungsi sebagai solusi dalam proses pembelajaran, memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan bekerja sama dengan teman-teman mereka dalam memecahkan masalah dan berbagi informasi. Selain itu, model ini sesuai dengan kondisi pendidikan di Indonesia yang mengharuskan peserta didik memahami banyak pelajaran dalam waktu singkat. Hal ini melibatkan pembelajaran yang berorientasi pada praktik dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta pemahaman konsep yang mendalam. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi perubahan lingkungan adalah media komik digital.

Media komik, menurut Puriasih dan Trisna (2022: 367), adalah media pembelajaran yang berisi cerita bergambar dengan berbagai karakter. Komik digital merupakan bentuk

media audio visual yang sesuai dengan perkembangan zaman dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Fungsi media komik adalah untuk membangkitkan minat peserta didik dalam belajar dan membantu mereka memahami konsep-konsep abstrak. Selain itu, komik menyajikan informasi pembelajaran dalam bentuk cerita bergambar yang terstruktur.

Melalui model RADEC berbantuan media komik digital diharapkan adanya perubahan bagi guru dan siswa, dimana guru harus memiliki pemahaman yang baik mengenai bahan ajar, media dan kompetensi lainnya yang dibutuhkan dalam menyampaikan pembelajaran. Dengan menggunakan media komik digital dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pembelajaran dengan menarik dan mudah dipahami, dengan hal itu maka media tersebut sangat berpengaruh untuk menjadi media dalam pengajaran dan pembelajaran.

### **1.1. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)**

Definisi berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS) menurut Fauziana, dkk. (2021: 70) merujuk pada kemampuan kognitif yang melibatkan proses berpikir yang lebih rumit, seperti analisis, evaluasi, dan penciptaan. HOTS mendorong siswa untuk tidak hanya sekedar mengingat informasi, tetapi juga untuk memahami, menerapkan, dan menciptakan pengetahuan baru berdasarkan informasi yang telah mereka pelajari. Sejalan dengan pendapat Sudiryo, dkk. (2024: 3849), HOTS adalah kemampuan kognitif yang melibatkan proses berpikir yang lebih kompleks dibandingkan hanya mengingat fakta. HOTS mencakup kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan, yang memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi baru dan menyelesaikan masalah yang lebih kompleks.

Menurut Jihan dan Khaq (2024: 221), HOTS adalah kemampuan kognitif yang melibatkan proses berpikir yang lebih rumit, seperti analisis, evaluasi, dan penciptaan. HOTS mendorong siswa untuk tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga untuk memahami, menerapkan, dan menciptakan pengetahuan baru berdasarkan informasi yang telah mereka pelajari. Putri (2019: 46) menyatakan bahwa HOTS adalah kemampuan untuk memahami dan menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda dari biasanya (*divergent*) dan dari berbagai sudut pandang, yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing siswa.

Islam, dkk. (2020: 103) menjelaskan bahwa HOTS adalah proses berpikir siswa pada tingkat kognitif yang dikembangkan dari berbagai konsep, mencakup kemampuan pemecahan masalah, berpikir, menganalisis, berargumentasi, dan mengambil keputusan. Brookhart (Nugroho, 2019: 89) menambahkan bahwa HOTS juga dipahami sebagai kemampuan siswa untuk menghubungkan pembelajaran dengan elemen lain di luar yang diajarkan oleh pendidik, sehingga dapat diasosiasikan dengan konteks yang lebih luas.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Ketiga komponen ini sangat berpengaruh terhadap pengambilan keputusan peserta didik dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

### **1.2. Model Pembelajaran *Read Answer Discuss Explain and Create* (RADEC)**

Model pembelajaran RADEC adalah pendekatan yang terdiri dari tahapan yang menjadi nama model itu sendiri, yaitu membaca (*read*), menjawab (*answer*), berdiskusi (*discuss*), menjelaskan (*explain*), dan mencipta (*create*). Model ini dirancang untuk

meningkatkan kualitas pembelajaran dan mendorong siswa agar menguasai kompetensi yang diperlukan. Sejalan dengan pendapat Sopandi, dkk. (2019: 35), model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, and Create*) adalah pendekatan yang dapat mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 serta memahami konsep yang diajarkan. Model ini berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui tahapan membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, dan mencipta.

Suryana, dkk. (2021: 48) menyatakan bahwa "Model pembelajaran Read - Answer - Discuss - Explain and Create (RADEC) merupakan salah satu alternatif yang disesuaikan dengan kondisi pendidikan di Indonesia." Anggraeni, dkk. (2021: 13) menambahkan bahwa RADEC adalah salah satu model inovatif yang dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi pendidikan di Indonesia. Tulljanah dan Amini (2021) juga menyatakan bahwa "Model pembelajaran RADEC adalah model yang menggunakan tahapan sebagai nama model itu sendiri, yaitu *read* (membaca), *answer* (menjawab), *discuss* (berdiskusi), *explain* (menjelaskan), dan *create* (mencipta)."

Dari berbagai penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC adalah pendekatan yang menggunakan tahapan sebagai nama modelnya. Model ini sangat sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran abad ke-21 karena dirancang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *Pre-Eksperimental Design* dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. *One-Group Pretest-Posttest Design* merupakan salah satu jenis penelitian eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok subjek penelitian. Desain penelitian ini melibatkan pemberian tes  $O_1$  (*pretest*) sebelum diberikan X (perlakuan atau *treatment*), lalu diberikan tes  $O_2$  (*posttest*) setelah diberikan perlakuan. (Sugiyono, 2022) desain penelitian ini dapat digambarkan seperti berikut:



**Gambar 1.** *Desain Penelitian Experimen One-Group Pretest-Posttest*  
(Sugiyono, 2022)

Keterangan :

$O_1$  = Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dan Komik

$O_2$  = Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan)

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Pakuwon II Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang yang berjumlah 12 siswa. Dengan 6 orang siswa laki-laki dan 6 orang siswa perempuan. Dengan demikian yang menjadi sampel dalam penelitian ini, seluruh siswa kelas V SDN Pakuwon II yang berjumlah 12 orang. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan cara sampling jenuh merupakan teknik pengambilan sampel yang apabila semua anggota populasi digunakan menjadi sampel dalam penelitian (Vinayarsi, 2021).

### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi dan lembar tes. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa di dalam pembelajaran. Sebelum lembar tes diberikan, maka dilakukan terlebih dahulu uji validitas dan uji reabilitas menggunakan software SPSS 23. Instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi di uji cobakan terlebih dahulu ke kelas VI untuk melihat valid dan reliabel tidaknya soal tersebut.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis digunakan dalam analisis data untuk melihat bagaimana pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan media komik digital terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Data yang dianalisis adalah data kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa nilai *pretest* (tes awal) dan nilai *posttest* (tes akhir) setelah perlakuan. Analisis ini dibantu dengan software SPSS 23.

#### 1. Uji Coba Instrumen Tes

Uji coba instrumen instrumen tes berupa 20 soal pilihan ganda yang diajukan kepada 20 siswa kelas VI. Dinyatakan valid apabila  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel 0,404. Soal valid berjumlah 12 soal dan soal invalid berjumlah 8 soal. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan teknik *Guttman Split-Half Coeficient*, yang menghasilkan nilai reliabilitas sebesar 0,76. Nilai tersebut  $> 0,60$ , maka instrumen terbukti reliabel atau dapat dipercaya. Instrumen yang valid dan reliabel berjumlah 12 soal dan yang diambil peneliti hanya 10 soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi, selanjutnya dapat digunakan dalam pelaksanaan tes kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa kelas V SDN Pakuwon II.

#### 2. Pengolahan Data Tes

Hasil tes menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang di peroleh peserta didik}}{\text{Skor maksimal (10)}} \times 100$$

**Tabel 1.** Kategori Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Nilai	Kategori
76% - 100%	Tinggi
51% - 75%	Sedang
26% - 50%	Rendah
0% - 25%	Sangat Rendah

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dalam penggunaan statistik inferensial, peneliti menggunakan teknik statistik berdasarkan perhitungan dengan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan SPSS 23. SPSS memberikan fasilitas untuk menguji uji normalitas dan teknik statistik t (uji t). Uji normalitas melalui Uji *Shapiro-Wilk* uji yang dilakukan untuk mengetahui data salah satu metode yang paling tepat untuk menguji normalitas data, terutama untuk sampel kecil (kurang dari 50). Hipotesis pengujian pada uji *Shapiro-Wilk* sebagai berikut.

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

$H_1$  : Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

#### b. Uji t

Uji t digunakan untuk melihat ada dan tidaknya pengaruh model RADEC berbantuan media komik digital terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam materi perubahan lingkungan. Uji ini dilakukan jika sampel berdistribusi normal. Uji t (*Paired Sample t – Test*) penelitian ini dilakukan dengan berbantuan software SPSS 23. Untuk pengambilan kesimpulan pada uji t sebagai berikut.

Jika nilai *Sig. (2-tailed)* < α 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima.

Jika nilai *Sig. (2-tailed)* > α 0,05 maka H<sub>1</sub> ditolak dan H<sub>0</sub> diterima.

c. Uji *Effect Size*

Pengujian *effect size* dilakukan untuk mengukur besaran perbedaan antara nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* menggunakan bantuan *Microsoft Excel* dengan kategori sebagai berikut.

**Tabel 2.** Kategori Effect Size

Effect Size	Kategori
$0 \leq ES \leq 0,2$	Rendah
$0,2 \leq ES \leq 0,8$	Sedang
$ES \geq 0,8$	Tinggi

(Sumber: Cohen dalam Izzah, dkk 2021: 119)

3. Pengolahan Data Keterlaksanaan Model RADEC

Hasil keterlaksanaan Model RADEC menggunakan rumus berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor hasil observasi}}{\text{Skor maksimal (27)}} \times 100$$

**Tabel 3.** Klasifikasi Keterlaksanaan Model RADEC

Skor Rata-rata	Predikat
85,01% - 100%	Sangat Baik
75,01% - 85,00%	Baik
65,01% - 75,00%	Cukup Baik
50,01% - 65,00%	Cukup
<50,00%	Kurang Baik

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1. HASIL**

Data mengenai hasil tes diperoleh melalui pelaksanaan *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa nilai *pretest* peserta didik terendah dan tertinggi yaitu 20 dan 80. Setelah perlakuan, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan, dengan nilai terendah menjadi 70 dan nilai tertinggi menjadi 100.

Adapun persentase ketercapaian indikator-indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi diperoleh melalui instrumen tes berupa pilihan ganda sebanyak 10 butir soal. Setiap butir soal mewakili dua sampai tiga indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi, persentase indikator-indikator berpikir tingkat tinggi disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.** Ketercapaian Indikator Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

<b>Indikator Berpikir Tingkat Tinggi</b>	<i>Pretest</i>	<b>Kategori</b>	<i>Posttest</i>	<b>Kategori</b>
Menganalisis	39%	Rendah	72%	Tinggi
Mengevaluasi	58%	Sedang	88%	Sangat Tinggi
Mencipta	63%	Tinggi	91%	Sangat Tinggi
<b>Rata-rata</b>	<b>53%</b>	<b>Cukup</b>	<b>84%</b>	<b>Sangat Tinggi</b>

Mengacu pada tabel 4, secara keseluruhan persentase ketercapaian indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi pada saat *pretest* sebesar 53%, yang tergolong pada kategori cukup. Sementara itu, pada *posttest* mengalami peningkatan menjadi 84%, termasuk kategori sangat tinggi.

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Uji Normalitas

<b>Kelas</b>	<b>Jenis Tes</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>Nilai Sig. (2-Tailed)</b>	<b>Signifikasi (<math>\alpha</math>)</b>	<b>Kesimpulan</b>
Sampel	<i>Pretest</i>	12	52,50	0,112	0,05	H <sub>0</sub> diterima
	<i>Posttest</i>		83,33	0,160		

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa pada tes awal (*pretest*) diperoleh perbandingan nilai probabilitas *shapiro-wilk* (*sig*) dengan tingkat signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) adalah  $0,112 > 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima, sedangkan pada tes akhir (*posttest*) diperoleh perbandingan nilai probabilitas *shapiro-wilk* (*sig*) dengan tingkat signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) adalah  $0,160 > 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima. Dengan demikian data *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir Tingkat tinggi berasal dari berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji statistik parametrik uji t.

**Tabel 6.** Hasil Uji t Data *Pretest* dan *Posttest*

<b>Kelas</b>	<b>Jenis Tes</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>Nilai Sig. (2-Tailed)</b>	<b>Signifikasi (<math>\alpha</math>)</b>	<b>Kesimpulan</b>
Sampel	<i>Pretest</i>	12	52,50	0,00	0,05	H <sub>1</sub> diterima
	<i>Posttest</i>		83,33			

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa diperoleh perbandingan *Nilai Sig. (2-tailed)* pada *Paired Sample t-test* dengan nilai ( $\alpha$ ) (0,05) adalah  $0,00 < 0,05$ . Maka H<sub>1</sub> diterima, artinya terdapat perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan media komik digital terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada pembelajaran IPAS materi Perubahan Lingkungan di kelas V SDN Pakuwon II Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025. Untuk mengetahui besaran pengaruh, maka dilanjutkan dengan uji *effect size*.

Ukuran efek penting karena memberikan informasi yang lebih komprehensif dibandingkan dengan uji-t atau uji F yang hanya memberikan informasi tentang signifikansi statistik. Untuk mengukur besaran perbedaan antara nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* menggunakan *Microsoft Excel*.

**Tabel 7.** Hasil Perhitungan Uji *Effect Size*

Rata-rata <i>Postest</i>	Rata-rata <i>Pretest</i>	$S_{pooled}$	<i>Effect Size</i>	Kategori
83,33	52,50	12,60	2,45	Tinggi

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai *effect size* sebesar 2,45 yang menunjukkan kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC berbantuan media komik digital memberi pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada pembelajaran IPAS materi perubahan lingkungan di kelas V SDN Pakuwon II Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025.

Selanjutnya pada lembar observasi keterlaksanaan model RADEC berbantuan media komik digital. Data ini dianalisis dengan bantuan software *Microsoft Excel* dengan hasil berikut.

**Tabel 8.** Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC

Observasi	Langkah Total	Keterlaksanaan	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Pert-1	27	27	54	100%	Sangat
Pert-2	27	27	54		Baik

Berdasarkan tabel 8 diperoleh hasil kategori keterlaksanaan model RADEC sangat baik atau persentase 100%. Berarti semua langkah-langkah pembelajaran sudah dilakukan dengan baik.

### 3.2. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Rata-rata *pretest* kemampuan berpikir tingkat tinggi sebesar 52,50 dan *posttest* sebesar 83,33 artinya terjadi peningkatan terhadap tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) pada materi perubahan lingkungan kelas V dengan model pembelajaran RADEC berbantuan media komik digital.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa model RADEC berbantuan media komik digital berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi perubahan lingkungan kelas V. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *posttest* sesudah diberikan perlakuan menggunakan model RADEC berbantuan media komik digital lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *pretest* sebelum mendapatkan perlakuan. Hal itu terjadi karena dengan diterapkannya model pembelajaran RADEC berbantuan media komik digital peserta didik terlihat lebih aktif, lebih antusias, dan mampu untuk menghidupkan suasana kelas, sehingga model pembelajaran RADEC berbantuan media komik digital ini dapat menunjang kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik menjadi lebih baik.

Hal ini selaras dengan penelitian pertama menurut Anggraeni, dkk. (2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berbasis penyelidikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa, ditunjukkan oleh hasil yang memiliki kategori cukup (53,4%). Selanjutnya penelitian yang dilakukan Rahayu, dkk. (2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berbasis penyelidikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa, ditunjukkan oleh hasil rata-rata skor *pretest* 50 dan rata-rata skor *posttest* 60. Berdasarkan nilai rata-ratanya, rata-rata *posttest* lebih baik. Kesimpulannya

bahwa terdapat pengaruh model RADEC berorientasi masalah terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD Sumedang.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC pada tahap pertama yaitu *read* (membaca) peserta didik diminta untuk membaca bahan ajar melalui media komik digital mengenai materi perubahan lingkungan di rumah sehari sebelum pembelajaran yang dapat di scan melalui barcode yang sudah tersedia didalam LKPD. Menurut Pratama, dkk (2020: 198) yang menyatakan bahwa peserta didik lebih siap belajar ketika peserta didik sudah mempunyai bekal konsep dan materi sebelum melaksanakan pembelajaran. Saat peserta didik membaca informasi secara tidak langsung, mereka menganalisis isi bacaan yang dibacanya. Seiring berjalannya waktu, semakin banyak sumber yang dibaca peserta didik, semakin mudah bagi mereka untuk memahami konsep yang dibahas.

Tahap ini memfasilitasi indikator menganalisis (C4). Karena peserta didik melakukan analisis mendalam terhadap informasi yang telah dibaca seperti mengidentifikasi argumen, bukti, dan kesimpulan melalui media komik digital mengenai materi perubahan lingkungan. Rochman dan Hartoyo (2018: 82) menyatakan kemampuan menganalisis merupakan memecahkan konsep menjadi bagian-bagian penyusunnya dan mengidentifikasi hubungan masing-masing bagian dengan tujuan tertentu. Semakin peserta didik banyak membaca semakin meningkat kemampuan menganalisis peserta didik.

Pada tahap kedua yaitu *answer* (menjawab) peserta didik diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan prapembelajaran pada kolom A sesuai dengan materi perubahan lingkungan yang mereka dapatkan pada tahap sebelumnya. Pertanyaan prapembelajaran yang diberikan pendidik bertujuan untuk menstimulus peserta didik memahami bacaan dan konsep yang akan dipelajari, sehingga peserta didik dapat mengungkapkan pendapat mereka sendiri ketika menjawab pertanyaan prapembelajaran. Anggraeni, dkk. (2023: 109) *Answer* (menjawab) peserta didik menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dibaca. Pertanyaan ini dapat berupa soal yang diberikan oleh pendidik.

Tahap ini memfasilitasi indikator menganalisis (C4). Karena peserta didik diberi banyak kesempatan untuk aktif menjawab, menyanggah, dan menambahkan hasil pemikirannya sendiri apa yang mereka ketahui untuk melatih kemampuan analisis mereka. Sejalan dengan pendapat Kusumaningpuri, dkk. (2021: 104) menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC mampu meningkatkan kemampuan menganalisa dan membaca peserta didik.

Pada tahap *discuss* (diskusi) pada tahap ini peserta didik dibentuk kelompok diskusi terdiri dari dua sampai tiga orang. Tujuan diskusi ini untuk berbicara tentang apa yang mereka pelajari dan apa yang mereka pahami. Ketika mereka berdiskusi, mereka menunjukkan kepada teman-temannya tentang jawaban hasil pertanyaan prapembelajaran yang diberikan pendidik agar peserta didik dapat mencapai kesepakatan bersama tentang jawaban yang benar pada kolom D. Kemampuan peserta didik untuk bekerja sama, berbagi ide, dan berinteraksi dilatih selama proses diskusi ini. Sejalan dengan Anggraeni, dkk. (2021: 684) menyatakan bahwa pada tahap *discuss* peserta didik secara berkelompok diminta untuk mendiskusikan jawaban-jawaban yang telah mereka kerjakan. Saat peserta didik berinteraksi dengan peserta didik lainnya, seperti saling bertanya, memberikan masukan atau alternatif jawaban lain serta mempertahankan jawaban yang sudah ditulisnya maka kegiatan mengevaluasi terjalin dalam setiap kelompok.

Tahap ini memfasilitasi indikator mengevaluasi (C5). Sebagai contoh, mengerjakan soal secara mandiri akan lebih lama dan lebih sulit dilakukan dibandingkan dengan

berdiskusi secara kelompok. Dalam diskusi kelompok, peserta didik akan saling mengevaluasi jawaban satu sama lain, sehingga teman yang kurang memahami akan mendapatkan penjelasan dari teman yang lebih paham. Berbeda jika hanya dikerjakan sendiri pekerjaan akan terasa sulit dan tidak bisa saling menjelaskan satu sama lain. Dengan berkelompok atau berdiskusi menumbuhkan sikap kerja sama setiap antar peserta didik dan juga menambah teman sehingga kemampuan mengevaluasi akan terlatih. Hal ini sejalan dengan pendapat Kaharudin (Andini dan Fitria, 2021: 1436) salah satu kelebihan dari model model pembelajaran RADEC yaitu dapat meningkatkan kerja sama dalam kelompok.

Pada tahap *explain* (menjelaskan) peserta didik diminta secara bergantian untuk maju ke depan mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompoknya dengan tujuan agar semua peserta didik mengetahui jawaban dari setiap kelompok mengenai materi perubahan lingkungan dan apabila kurang tepat bisa bertukar pikiran dan menuliskannya di kolom E. Pada tahapan *discuss* peserta didik menjelaskan dalam kelompok kecil dua sampai tiga orang sedangkan tahapan *explain* peserta didik dilatih berbicara di depan kelas. Sopandi (2017: 3) pada tahap ini, dilakukan kegiatan presentasi secara klasikal. Materi yang dipresentasikan melingkupi seluruh indikator pembelajaran yang telah dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Pada kegiatan ini pendidik pun mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan, menanggapi, atau menambahkan terhadap kelompok yang sedang melakukan presentasi.

Tahap ini memfasilitasi indikator mengevaluasi (C5). Saat peserta didik maju ke depan dengan hasil jawabannya di sinilah kegiatan mengevaluasi peserta didik diasah apakah peserta didik dapat mengevaluasi maksud pemahaman dari setiap kelompok. Selain itu pendidik menstimulus peserta didik untuk mengajukan pertanyaan, menyanggah, menanggapi atau menambahkan apa yang kelompok lain bicarakan selama presentasi. Di akhir pendidik memperjelas materi, dan memberi penguatan mengenai materi perubahan lingkungan. Dengan mengkomunikasikan kembali, pemahaman peserta didik akan lebih terasah dan paham terhadap materi perubahan lingkungan. Karena peserta didik dapat membandingkan jawabannya sendiri dengan jawaban orang lainnya. Semakin banyak mengkonfirmasi jawaban-jawaban maka akan semakin terasah juga kemampuan mengevaluasi peserta didik. Sejalan dengan Anggraeni, dkk. (2021: 684) menyatakan bahwa tahap *explain* dilakukan untuk menginformasi pemahaman-pemahaman yang telah diterima peserta didik dan dibantu pendidik untuk memastikan penjelasan jawabannya telah benar.

Tahap yang menjadi puncak dari model pembelajaran RADEC adalah *create* (menciptakan) sebuah ide dan pemikiran berdasarkan pengetahuan yang telah didapatnya. Di mana tahap *create* ini sangat berkesinambungan dengan indikator berpikir tingkat tinggi C6 (menciptakan). Tulljanah dan Amini (2021: 5514) *Create*, tahap tertinggi dalam berpikir tingkat tinggi adalah menciptakan (C6). Pada tahap ini merupakan proses menguji kemampuan metakognitif dan kemampuan bernalar peserta didik, peserta didik merumuskan ide-ide kreatif dalam pembuatan produk, bisa berupa pertanyaan penyelidikan dan lain sebagainya.

Tahap ini memfasilitasi indikator mencipta (C6). Peserta didik mengembangkan ide-ide kreatif yang disajikan dalam kegiatan pembuatan karya. Pembuatan karya tersebut tidak dibatasi oleh pendidik, dalam artian pendidik membebaskan peserta didik untuk mewujudkan ide kreatifnya dalam sebuah karya. Tahapan yang dilakukan pada pertemuan pertama peserta didik diminta untuk membuat ide/gagasan cara mencegah atau mengurangi dampak dari perubahan alam. Selaras dengan pendapat Nugroho (2019: 45) merencanakan merupakan proses merancang sebuah solusi atau metode yang sesuai dengan kriteria pemecahan permasalahan yang sedang dihadapi.

Pada pertemuan kedua peserta didik diminta untuk membuat karya hasil temuan atas pemikiran mereka pada pertemuan pertama. Pendidik menstimulus peserta didik dalam pembuatan karya tersebut contohnya dengan menggunakan media poster yang dibantu software canva. Sebagaimana pendapat menurut Taksonomi Bloom Revisi (Parwati, dkk. 2019: 30-31) memproduksi atau mengkontruksi merupakan tindakan lanjutan dari merencanakan. Berbagai perencanaan diwujudkan menjadi sebuah keputusan, kesimpulan, solusi, ataupun produk yang bersifat baru. Mengarah pada perencanaan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan pembahasan di atas, model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada mata pelajaran IPAS materi perubahan lingkungan di kelas V. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan “terdapat pengaruh model pembelajaran *read, answer, discuss, explain, create* berbantuan media komik terhadap berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi perubahan lingkungan peserta didik kelas V SDN Pakuwon II” diterima. Adapun besaran pengaruh model RADEC terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi menunjukkan kategori tinggi.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan perhitungan data yang telah dilakukan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model RADEC berbantuan media komik digital terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas V SDN Pakuwon II Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2024/2025 pada materi perubahan lingkungan. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis data yang diperoleh dimana nilai *sig (2-tailed)*  $0,00 < (\alpha = 0,05)$ , maka  $H_1$  diterima dan nilai uji *effect size* 2,45 yang menunjukkan kategori tinggi.

#### REFERENSI

- Anggraeni, P., Nursyamsyah, Y., & Akbar, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Radece untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Materi Daur Hidup Hewan. *Sebelas April Elementary Education*, 2(2), 109–116. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/saee/article/view/708>
- Anggraeni, P., Sopandi, W., Hayati, A., & Gumala, Y. (2021). Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD Melalui Pembelajaran Read-Answer- Discuss-Explain- And Create (RADEC) yang Berorientasi Penyelidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1), 10-19. <https://doi.org/10.33603/v4i1.4398>
- Anggraeni, P., Sunendar, D., Maftuh, B., & Sopandi, W. (2023). How Do 6Cs Appearance at Elementary Schools Learning?. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(2).
- Fauziana, Kastri Fani, & Rahmiaty. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Pelajaran IPA. *Genderang Asa: Journal of Primary Education*, 2(2), 66–75. <https://doi.org/10.47766/ga.v2i2.165>
- Islam, U., Sunan, N., Yogyakarta, K., & Rokhimawan, M. A. (2020). Analisis Materi IPA Kelas IV Tema Indahnya Kebersamaan Dengan HOTS Ismuhul Fadhil. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 21(1), 100-110. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/didaktika/article/view/5970>
- Izzah, N., Asrizal, A., & Festiyed, F. (2021). Meta analisis effect size pengaruh bahan ajar IPA dan fisika berbasis STEM terhadap hasil belajar siswa. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) FKIP UM Metro*, 9(1), 114-130.

- Jihan, D. C., & Khaq, M. (2024). Analisis Soal Pada Buku Ipa Kelas Iv Di Sd Muhammadiyah Purwodadi Berdasarkan Higher Order Thinking Skills ( Hots ) Taksonomi Bloom. *Taksonomi Bloom. Jurnal Binagogik*, 11(1), 221–230.
- Andini, S. R., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model RADEC pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1435-1443. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.960>
- Kusumaningpuri, A., Fauziati, E., Kunci, K., & Vygotsky, K. (2021). Model Pembelajaran RADEC dalam Perspektif Filsafat Konstruktivisme Vygotsky. *Jurnal Papeda*, 3(2). <https://unimuda.ejournal.id/jurnalpendidikandasar/article/view/1169/667>
- Maspiroh, I., & Sartono, e. kus eddy. (2022). Model Pembelajaran Radec (Read, Answer, Discuss, Explan, And Create) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berikir Tingkat Tinggi (High Order Thingking Skill) Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Metakognisi: Jurnal Kajian Pendidikan*, 4(2), 82–92. <https://doi.org/10.57121/meta.v4i2.43>
- Nugroho, A. R. (2019). *HOTS Higher Order Thinking Skills Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Konsep, Pembelajaran, Penilaian, Penyusunan Soal Sesuai HOTS*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., Hidayah, Y., & Trihatusti, M. (2020). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2). <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653>
- Prayogi, R. D. (2020). Kecakapan Abad 21: *Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan*. Manajemen Pendidikan, 14(2), 144–151. <https://doi.org/10.23917/jmp.v14i2.9486>
- Puriasih, K. N., & Trisna, G. A. P. S. (2022). *Digital Comics Learning Media Based on Problem Based Learning in Science Subjects for Fourth Grade Elementary School*. MIMBAR PGSD Undiksha, 10(2), 367–375. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i2.48575>
- Putri, V. N. (2019). *Analisis High Order Thinking Skill (HOTS) Calon Guru Pada Permasalahan Turunan Dan Penerapannya (Studi Kasus: Sembilan Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma Angkatan 2015 (Vol. 1)*. Universitas Sanata Dharma : Tidak Diterbitkan.
- Rahayu, A. H., Sopandi, W., Anggraeni, P., Tursinawati, T., & Septiningrum, S. (2021). Keterampilan berpikir kritis mahasiswa PGSD melalui model read-answer-discuss-explain-and create (RADEC) berorientasi masalah. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 680-686.
- Rochman, S., & Hartoyo, Z. (2018). Analisis High Order Thinking Skills (HOTS) Taksonomi Menganalisis Permasalahan Fisika. *Science Education Journal (SPEJ)*, [https://doi.org/10.31539/spej.v1i2.2681\(2\),78-88](https://doi.org/10.31539/spej.v1i2.2681(2),78-88)
- Rozie, F., & Pratikno, A. S. (2023). *Media Pembelajaran Digital Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. July, 1–67. [https://www.google.co.id/books/edition/MEDIA\\_PEMBELAJARAN\\_DIGITAL\\_DALAM\\_PEMBELA/PJCoEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/MEDIA_PEMBELAJARAN_DIGITAL_DALAM_PEMBELA/PJCoEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0)
- Saputri, E. M. S. (2024). Solusi Peningkatan Kualitas Implementasi Hots Pada Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Pena Karakter*, 6(2), 7–15. <https://doi.org/10.62426/jpk.v6i2.147>
- Sopandi, W. (2017, September). *The quality improvement of learning processes and achievements through the read-answer-discuss-explain-and create learning model implementation*. In Proceeding 8th Pedagogy International Seminar (Vol. 8, No. 229, pp. 132-139).
- Sopandi, W., Pratama, Y. A., & Handayani, H. (2019). Sosialisasi Dan Workshop

- Implementasi Model Pembelajaran RADEC Bagi Guru-Guru Pendidikan Dasar dan Menengah [Dissemination and Implementation Workshop of RADEC Learning Models for Primary and Secondary Education Teachers]. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 19–34.
- Sudiryo, S., Hartinah, S., & Susongko, P. (2024). Pengembangan Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Mata Pelajaran IPAS Berbasis Model Rasch Tingkat Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 5(3), 3849–3866. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1492>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif: Konsep Dasar Metode Penelitian Kuantitatif*. In K. U. A. L. I. T. A. T. I. F. D. A. N. R & D. ALFABETA (Eds.), Brain academy.
- Suryana, S. I., Sopandi, W., Sujana, A., & Pramswari, L. P. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran RADEC. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(SpecialIssue), 225-232. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7ispecialissue.1066>
- Parwati, N. N., Suryawan, I. P. P., & Apsari, R. A. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. PT RAJAGRAPINDO PERSADA.
- Tulljanah, R., & Amini, R. (2021). Model Pembelajaran RADEC sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Systematic Review. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5508- 5519. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1680>
- Vinayasari, N. M. (2021). *Pengaruh Penerapan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Mata Pelajaran Pkn Kelas III Di SDN 173 Kertoharjo kabupaten luwu timur*. 26. <https://repository.unibos.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/169/NiMadeVinyasari4516103059.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yuliandini, N., Hamdu, G., & Respati, R. (2019). Development of Te Higher Order Thinking Skill (Hots) Questions Revised Bloom's Taxonomy in Elementary Schools. *Pedadidactics Journal*, 6(1), 37–46.