

## Efektifitas model pembelajaran RADEC terhadap peningkatan kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV sekolah dasar

Dea Alfia Latifa<sup>1</sup>, Enjang Yusuf Ali<sup>2</sup>, Atep Sujana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, UPI Kampus Sumedang, Jl. Mayor Abdurahman No. 211, Sumedang, Indonesia

<sup>1</sup>[14deaalfia@upi.edu](mailto:14deaalfia@upi.edu), <sup>2</sup>[enjang@upi.edu](mailto:enjang@upi.edu), <sup>3</sup>[atepsujana@upi.edu](mailto:atepsujana@upi.edu)

### Abstract

One of the abilities that students need to have to support the 21st century is the ability to think critically. Therefore, learning to think critically needs to be trained since elementary school. In reality, elementary school students' critical thinking skills are still low. This is influenced by the fact that the majority of learning activities use the lecture method which makes students passive. Students' critical thinking abilities need to be improved, one of which is through the RADEC learning model. So this research aims to see the effectiveness of the RADEC learning model in improving critical thinking skills on material changing the shape of objects in class IV elementary school. This research uses a quantitative method with a Quasi Experimental research type and a Nonequivalent Control Group design. The research location was carried out at SDN Tonjong 1 Sukabumi City, with research samples namely class IVA and class IV B. The results showed an increase in pretest scores on the posttest, both in the experimental class and the control class. This can be seen from the results of the T test with a significance  $<0.005$ . Meanwhile, the results of calculations using the N-Gain Test from the pretest and posttest results show that there is a difference in increasing the effectiveness of the RADEC learning model by 62% while the percentage value of the conventional model is 33%. With this percentage, it can be concluded that the use of the RADEC learning model is more effective than conventional learning models.

**Keyword :** Students, RADEC learning model, Critical thinking skills.

### Abstrak

Salah satu kemampuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik untuk menyongsong abad 21 adalah kemampuan berfikir kritis. Oleh karena itu pembelajaran berfikir kritis perlu dilatih sejak sekolah dasar. Pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar masih rendah. Hal ini dipengaruhi karena mayoritas dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah yang menjadikan peserta didik pasif. Kemampuan berpikir kritis peserta didik perlu ditingkatkan salah satunya melalui Model pembelajaran RADEC. Maka penelitian ini bertujuan untuk melihat efektifitas model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada materi perubahan wujud benda di kelas IV Sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi Eksperimen dan *desain Nonequivalent Control Group*. Lokasi penelitian dilaksanakan di SDN Tonjong 1 Kota Sukabumi, dengan sampel penelitian yaitu kelas IVA dan kelas IV B. Hasil menunjukkan adanya kenaikan nilai *pretest* pada *posttest*, baik pada kelas eksperimen ataupun kelas kontrol. Hal ini terlihat dari hasil uji T dengan signifikansi  $< 0,005$ . Sedangkan hasil perhitungan menggunakan Uji N-Gain dari hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya perbedaan peningkatan efektifitas model pembelajaran RADEC sebesar 62 % sedangkan nilai presentase model konvensional yaitu 33 %. dengan presentase tersebut maka, dapat disimpulkan penggunaan model pembelajaran RADEC lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Peserta didik, Model pembelajaran RADEC, Kemampuan berfikir kritis.

### 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal penting yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Sifatnya mutlak baik dalam kehidupan keluarga maupun bangsa. Mengingat pentingnya bagi kehidupan, maka pendidikan harus dilaksanakan sebaik-baiknya dalam bentuk upaya pendidikan, salah satu upaya pendidikan yang paling dikenal adalah belajar. belajar merupakan suatu proses perubahan pengetahuan atau tingkah laku ke arah yang lebih baik. (Rohmawati, 2017)

Di tengah berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi pada abad 21 ini, diperlukan sebuah keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang peserta didik untuk bekal menghadapi tuntutan global. Keterampilan tersebut seperti keterampilan berpikir kreatif, keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir metakognisi, komunikasi, kolaborasi, literasi informasi, literasi komputer, berkewarganegaraan, bekerja dan berkarir, serta keterampilan tanggung jawab individu dan sosial. Keterampilan – keterampilan tersebut sangatlah erat dikaitkan dengan *Higher Order Thinking Skill* atau dikenal dengan istilah HOTS.

HOTS merupakan keterampilan berfikir tingkat tinggi yang dibutuhkan masyarakat untuk mempersiapkan menyongsong abad 21 (Rachmadtullah, 2015). Perlunya diterapkan keterampilan HOTS dalam sistem Pendidikan negara, salah satu dampak dari pembelajaran HOTS ini peserta didik dilatih untuk berpikir kritis dan meningkatkan kreativitas karena tahapan tertinggi dari HOTS adalah *creating* atau *creating*. Proses ini mendorong peserta didik untuk berlatih membuat sebuah karya berdasarkan konsep yang sudah dipahaminya

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan HOTS peserta didik masih tergolong rendah (Pratama et al., 2020). Peserta didik masih belajar pada tataran mengingat, memahami, dan menerapkan, dan belum terbiasa dilatih pada kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Hal tersebut menyebabkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kurang terlatih, dampaknya peserta didik cenderung berfokus pada guru tanpa menganalisis, mengkritik, mengevaluasi apa yang disampaikan oleh guru sebut, sesuai dengan penelitian awal dari (Sianturi et al., 2022) Keterampilan berpikir kritis sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena diperlukan untuk hal-hal penting seperti pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Setiap individu pada dasarnya memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara objektif melalui latihan dan usaha pengembangan diri. (Nurnaningsih et al., 2023) Keterampilan ini merupakan persiapan penting bagi siswa menghadapi era abad ke-21. Untuk menguasainya, dibutuhkan latihan dalam menjawab pertanyaan yang menuntut pemikiran tingkat tinggi (Kartimi & Lilisari, 2012)

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, maka diperlukan penggunaan model pembelajaran yang tepat. Penggunaan model ataupun metode pembelajaran yang tepat akan mengoptimalkan tiga hasil belajar peserta didik (Purnasari & Sadewo, 2020). Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan guna membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis tersebut adalah model RADEC. Beberapa penelitian banyak membahas terkait kemampuan berfikir kritis sebagaimana yang dilakukan oleh (Nurnaningsih et al., 2023) yang menyatakan bahwa model RADEC dapat melatih keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif siswa. Sebagai upaya implementasi model pembelajaran yang maju. Juga pada penelitian yang dilakukan oleh (Pratama et al., 2020) yang menyatakan model pembelajaran RADEC lebih berpengaruh positif dibandingkan model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan berfikir tingkat tinggi peserta didik dibuktikan dengan skor rata-rata *pretest* di kelas RADEC 40,44 dan inkuiri 38.14. Sementara skor rata-rata *posttest* kelas RADEC 70.08 dan inkuiri 56.5.

Model pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran yang menggunakan tahapannya sebagai nama model itu sendiri, yaitu *read* atau membaca, *answer* atau menjawab, *discuss* atau berdiskusi, *explain* atau menjelaskan, dan *create* atau mencipta. (Tulljanah & Amini, 2021) Model pembelajaran RADEC memiliki karakteristik dalam pembelajaran diantaranya adalah pembelajaran RADEC mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri, pembelajaran RADEC senantiasa menghubungkan apa yang diketahui peserta didik dengan materi yang dipelajari, pembelajaran RADEC menghubungkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata, pembelajaran RADEC senantiasa memberikan peluang bagi peserta didik untuk aktif mengajukan pertanyaan, berdiskusi, mengajukan rencana pembuatan suatu karya, dan menyimpulkan materi yang dipelajari, pembelajaran RADEC memberikan peluang kepada peserta didik untuk mempelajari materi secara mendalam melalui tugas pra pembelajaran (H. Handayani et al., 2019)

Berdasarkan masalah dan temuan pada penelitian sebelumnya, pengaplikasian model pembelajaran RADEC ini belum merata penerapannya di daerah-daerah berkembang yang padahal penggunaan model ini dapat meningkatkan cara berfikir kritis peserta didik, sehingga peneliti tertarik untuk menggali terkait kemampuan berfikir kritis dengan menggunakan model pembelajaran RADEC ini dengan meneliti di daerah-daerah yang masih belum mengoptimalkan model RADEC tersebut.

**2. Metode**

Metode penelitian yang digunakan adalah Eksperimen semu (Quasi Eksperimen) Penerapan metode penelitian yang digunakan penelitian ini ialah eksperimen. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (S. S. E. Handayani et al., 2021) bahwa penggunaan metode eksperimen dapat memberikan dampak terhadap dua kelompok pengujian sesuai perlakuan yang digunakan. Maka dari itu, pada penelitian ini ingin membandingkan dampak tersebut menjadi temuan yang akan dianalisis. Adapun jenis penggunaan eksperimen yang ditetapkan adalah kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent control group design*. Dimana terdapat dua kelompok penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kedua kelas tersebut akan di berikan instrument berupa *test pretest* dan *posttest* untuk melihat peningkatan peserta didik dalam kemampuan berfikir kritis materi perubahan wujud benda. namun sebelum diberikan *posttest* kelas eksperimen harus mendapatkan perlakuan berupa model pembelajaran RADEC sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

**Tabel 1. Desain Non-Equivalent control grup**

<b>Kelas</b>	<b>Pre test</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Post test</b>
<b>Ekperimen</b>	<b>O1</b>	<b>Model pembelajaran RADEC</b>	<b>O2</b>
<b>Kontrol</b>	<b>O2</b>	<b>Model pembelajaran Konvensional</b>	<b>O4</b>

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tonjong 1 Kelas IV A dan kelas IV B Kecamatan Citamiang Kota Sukabumi Jawa Barat. Sampel penelitian terdiri dari 30 peserta didik kelas eksperimen dan 30 peserta didik kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan teknik non-probabilistic sampling yang dikenal dengan purposive sampling. Teknik ini merupakan teknik yang memungkinkan peneliti atau evaluator untuk membuat generalisasi dari karakteristik sampel menjadi karakteristik populasi (Heri Retnawati, 2015) Pemilihan sampel penelitian berlandaskan pada nilai rata-rata kelas yang hampir sama dan jumlah peserta didik yang sama. Alat pengumpulan data yang digunakan yaitu, test kemampuan berfikir kritis. Untuk soal tes kemampuan berfikir kritis peserta didik, dilakukan uji coba terlebih dahulu terhadap siswa kelas V Sekolah Dasar untuk kemudian hasilnya akan diolah validasi, realibilitas, uji daya pembeda, dan tingkat kesukarannya melalui program SPSS sebelum tes diberikan kepada siswa kelas IV.

Prosedur penelitian ini diselenggarakan melalui tiga tahap utama: tahap pra-perlakuan (*pre-treatment*), perlakuan (*treatment*), dan pasca-perlakuan (*post-treatment*). Pada tahap pra perlakuan peneliti melaksanakan kegiatan observasi awal, penentuan subjek dan lokasi penelitian, penyusunan instrumen serta Memvalidasi instrumen observasi dan instrumen tes untuk dilihat kelayakan dari instrumen tersebut lalu peserta didik melaksanakan kegiatan *pretest* untuk melihat kemampuan awal peserta didik pada materi perubahan wujud benda. pada tahap perlakuan yaitu pemberian treatment pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa pembelajaran dengan materi yang sama yaitu materi perubahan wujud benda. tahap pasca perlakuan yaitu, peserta didik melaksanakan kegiatan *posttest*. Hasil *posttest* tersebut dikumpulkan dan dianalisis Sebagai data hasil penelitian menggunakan SPSS. Proses analisis data pada tes pemahaman, dilakukan beberapa uji meliputi: (1) uji normalitas; (2) uji homogenitas; (3) uji sample T-Test; dan (4) Uji N-Gain.

**3. Hasil dan Diskusi**

**3.1. Hasil**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran RADEC efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV sekolah dasar pada materi

perubahan wujud benda. Data yang telah diperoleh telah diuji menggunakan program SPSS. Yaitu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data yang telah diperoleh dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Di bawah ini adalah tabel dari pengujian normalitas.

**Tabel 1. Uji Normalitas hasil Tes kemampuan berfikir kritis**

Jenis Tes	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
<b>Pretest Ekesperimen</b>	.931	30	.054
<b>Posttest Ekesperimen</b>	.969	30	.511
<b>Pretest kontrol</b>	.931	30	.051
<b>Posttest kontrol</b>	.948	30	.145

Berdasarkan tabel 1, digunakan uji *Saphiro Wilk* untuk mengetahui normalitas dari data hasil penelitian hal itu disebabkan karena jumlah sample penelitian < 50. Didapat nilai signifikansi 0,054 > 0,005 untuk *pretest* dan 0,551 > 0,005 untuk nilai *posttest* pada kelas eksperimen. Pada *pretest* kelas kontrol, diperoleh nilai signifikansi 0,051 > 0,005, sedangkan untuk *posttest* diperoleh nilai signifikansi 0,145 > 0,005. Data *pretest* dan *posttest* kelas kontrol maupun kelas eksperimen menunjukkan data berdistribusi normal dikarenakan nilai signifikasnsi untuk kedua kelas yaitu  $\geq 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan kedua data tersebut normal. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui sebaran data yang akan diuji. Di bawah ini merupakan tabel pengujian homogenitas pada hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 2. Uji Homogenitas Test kemampuan berfikir kritis**

Hasil Belajar		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
	Based on Mean	5.833	1	58	.019
	Based on Median	5.237	1	58	.026
	Based on Median and with adjusted df	5.237	1	50.825	.026
	Based on trimmed mean	5.852	1	58	.019

Berdasarkan tabel 2, hasil pengujian homogenitas, diperoleh nilai signifikansi 0,019 < 0,005 maka data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berdistribusi normal namun tidak homogen. Maka dari itu, untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dari model pembelajaran konvensional dan model model pembelajaran RADEC terhadap pemahaman peningkatan berfikir kritis peserta didik perlu dilakukan Uji T (paired sample T-test). Berikut merupakan tabel hasil Uji T (paired sample T-test).

**Tabel 3. Uji T-Test (paired sample t-test).**

Kelas	Paired Differences		
	Nilai	Sig	Keterangan
<b>Eksperimen</b>	<i>Pretest-Posttest</i>	0,000	Terdapat perbedaan rata-rata
<b>kontrol</b>	<i>Pretest-Posttest</i>	0,000	Terdapat perbedaan rata-rata

Pada uji T, pengambilan keputusan didasarkan pada dua hal. Jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* < 0,005 maka hipotesis diterima. Namun, jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* > 0,005 maka hipotesis ditolak. Berdasarkan table 4 menunjukkan nilai hasil uji beda rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen yaitu 0,000 yang berarti nilai signifikansinya  $\leq 0,05$  yang berarti hipotesis diterima. Dengan demikian nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen memiliki perbedaan rata-rata. Sama halnya dengan di kelas kontrol nilai uji beda rata rata memiliki hasil yang sama yang berarti nilai *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol memiliki perbedaan rata-rata. Untuk selanjutnya akan dilakukan uji N-Gain untuk mengetahui seberapa efektif pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran RADEC dan konvensional berupa ceramah. Berikut merupakan tabel hasil uji coba N-Gain

**Tabel 4. Uji N – Gain**

	N	Minimum	maksimum	mean	Kriteria
<b>N-Gain persen kelas eksperimen</b>	30	38%	100%	62.34 %	Cukup efektif
<b>N-Gain persen kelas kontrol</b>	30	11%	57%	33 %	Tidak efektif

Berdasarkan tabel 4, hasil Uji N-Gain, diperoleh nilai N-Gain persen pada kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran RADEC sebesar 62% yang termasuk ke dalam kategori cukup efektif sedangkan untuk kelas kontrol dengan penerapan model pembelajaran konvensional, diperoleh nilai N-Gain sebesar 33% yang termasuk ke dalam kategori tidak efektif. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis, sedangkan model konvensional tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik khususnya pada materi perubahan wujud benda. selaras dengan penelitian (Ilham S et al., 2020) yang meneliti pengaruh model pembelajaran RADEC dibandingkan dengan model pembelajaran discovery learning menunjukkan hasil rata-rata keterampilan berpikir kritis model pembelajaran RADEC lebih tinggi yaitu 87,14 sedangkan model pembelajaran discovery learning mencapai 80,21. Artinya model pembelajaran RADEC lebih baik dibandingkan model pembelajaran discovery learning.

**3.2. Diskusi**

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. (Darmawan, D., & Wahyudin, 2018) Model pembelajaran sangat penting untuk dijadikan pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran. Model pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran inovatif yang didalam tahapannya berpusat pada peserta didik. Di dalam model pembelajaran terdapat serangkaian pendekatan, metode, strategi, dan tehnik pembelajaran. Guru perlu menguasai model pembelajaran agar pembelajaran terlaksana dengan baik dan tercapainya tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan.

Didalam model pembelajaran RADEC terdapat serangkaian kegiatan untuk melatih pemahaman konsep, berkolaborasi, pemecahan masalah, dan menghasilkan suatu ide/karya, yang sesuai dengan keterampilan abad ke 21 yaitu peserta didik harus memiliki kemampuan 4C berupa *Critical Thinking and Problem Solving* (berpikir kritis dan memecahkan masalah), *Creativity* (Kreativitas), *Communication Skills* (kemampuan berkomunikasi), dan *Ability to Work Collaboratively* (kemampuan untuk bekerjasama). Model pembelajaran RADEC menjadi jawaban untuk guru terhadap model pembelajaran inovatif, selain sintaksnya mudah dihafal, model ini pun tidak memakan waktu yang panjang dalam pelaksanaannya (Pratama et al., 2020)

Berdasarkan hasil penelitian hasil *pretest* dan *posttest*, penerapan model pembelajaran RADEC memberikan dampak yang sangat baik berupa peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest* pada kemampuan berfikir kritis materi perubahan wujud benda. dari penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC cukup efektif dengan hasil N-Gain persen sebesar 62 % dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran Konvensional. Selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (H. Handayani et al., 2019) model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan keterampilan HOTS Peserta didik.

Berdasarkan hasil perhitungan data hasil kemampuan berfikir kritis, diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor diantaranya yaitu dalam model pembelajaran RADEC peserta didik lebih diarahkan untuk berfikir dan memecahkan persoalan secara mandiri dengan membaca dari sumber rujukan buku maupun dari internet bukan dari hasil penjelasan dari guru sehingga jawaban peserta didik akan vreatif sesuai dengan pemahamannya masing-masing. Model pembelajaran RADEC senantiasa memberikan peluang bagi peserta didik untuk aktif mengajukan pertanyaan, berdiskusi, mengajukan rencana pembuatan suatu karya, dan menyimpulkan materi yang dipelajari. Hal tersebut dapat menciptakan karakter peserta didik

yang aktif dan inovatif karena peserta didik tidak hanya mendengarkan guru menjelaskan materi dan mengerjakan soal di dalam buku LKS saja. Walaupun peserta didik terbiasa dengan model pembelajaran konvensional yang selalu dilaksanakan oleh guru di kelas namun peserta didik terlihat sangat antusias dalam melaksanakan pembelajaran dengan model RADEC. Perlu adanya persiapan yang matang sebelum dilaksanakannya treatment agar model pembelajaran yang diterapkan dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tahapan-tahapan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran sendiri adalah rangkaian kegiatan tertulis yang berisi langkah-langkah pembelajaran sebagai panduan bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. (Ali & Saputra, 2023) Guru memiliki peran yang signifikan dalam mengajar keterampilan berpikir kritis. Ini bisa dicapai dengan menerapkan materi, proses pembelajaran, dan menggunakan metode penilaian yang menggalakkan latihan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, siswa dapat merasa percaya diri untuk menyampaikan pendapat dan mengaplikasikan keterampilan yang mereka miliki (Ortega-Sánchez et al., 2020)

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hasil diantaranya sebagai berikut:

- a. Pembelajaran dengan model RADEC dan pembelajaran model konvensional dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik pada materi perubahan wujud benda kelas IV. Keduanya memiliki peningkatan perbedaan rata-rata awal dan akhir yang berbeda. Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen yaitu 55 sedangkan kelas kontrol 50 hasil *pretest* dari kedua kelas tersebut memiliki selisih 5. Namun setelah diberikan treatment pada kelas eksperimen dan juga kontrol sesuai dengan tahapan setiap masing-masing kelas perbedaan rata-rata hasil *posttest* di kelas eksperimen adalah 83 sedangkan di kelas kontrol 67 kedua kelas tersebut memiliki selisih nilai 16. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil uji rata-rata menggunakan uji sample T-Test. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model RADEC terdapat perbedaan rata-rata signifikansi sebesar 0,000 yang artinya  $\alpha \geq 0,05$  dan hasil perhitungan uji rata-rata kelas kontrol memiliki nilai signifikansi yang sama yaitu 0,000 yang artinya keduanya memiliki peningkatan rata-rata.
- b. Kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV pada materi perubahan wujud benda melalui model pembelajaran RADEC cukup efektif. Hal ini dilihat dari hasil N-Gain yakni sebesar 62% yang artinya cukup efektif, sedangkan presentase hasil model pembelajaran konvensional yaitu sebesar 33% yang artinya tidak efektif. Peningkatan tersebut dikarenakan model pembelajaran RADEC memiliki tahapan-tahapan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis melalui tahapan diskusi menjelaskan dan menciptakan karya dari materi yang sudah dipelajari.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bantuan serta arahan kepada peneliti dalam persiapan dari awal penelitian hingga pelaksanaannya, termasuk dalam penyusunan artikel ini. Demikian pula, peneliti mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, para guru, dan para siswa yang bersedia membantu dalam perizinan penelitian dan membantu kelancaran proses penelitian. Peneliti juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada orang tua, sahabat, serta calon suami atas dukungan dan dorongan yang diberikan selama proses penelitian berlangsung.

#### 6. Referensi

- Ali, E. Y., & Saputra, Y. M. (2023). *Perencanaan Pembelajaran di SD (Pertama)*. Indonesia Emas Group.
- Darmawan, D., & Wahyudin, D. (2018). *Model pembelajaran disekolah*.
- Handayani, H., Sopandi, W., Syaodih, E., Setiawan, D., & Suhendra, I. (2019). Dampak Perlakuan Model Pembelajaran Radec Bagi Calon Guru Terhadap Kemampuan Merencanakan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV, 79–93. <https://doi.org/10.23969/jp.v4i1.1857>
- Handayani, S. S. E., Suherman, S., & Masnur, M. (2021). Kreativitas Guru dalam Proses Pembelajaran SBdP Di Kelas V SDN 123 Banti. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2),

- 26–37. <https://doi.org/10.33487/mgr.v2i2.2806>
- Heri Retnawati. (2015). Teknik Pengambilan Sampel. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Ilham S, M., Kune, S., & Rukli, R. (2020). The Effect of Radece's Learning Model Assisted by Zoom Application on Science Critical Thinking Ability during Covid-19 Pandemic Era. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(2), 174–183. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v4i2.29262>
- Kartimi, & Lilisari. (2012). Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis Pada Konsep Termokimia Untuk Siswa Sma Peringkat Atas Dan Menengah. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 8–15.
- Nurnaningsih, N., Hanum, C. B., Sopandi, W., & Sujana, A. (2023). Keterampilan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Berbasis RADEC. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 872–879. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4773>
- Ortega-Sánchez, D., Alonso-Centeno, A., & Corbí, M. (2020). Socio-environmental problematic, end-purposes, and strategies relating to education for sustainable development (ESD) through the perspectives of Spanish secondary education trainee teachers. *Sustainability (Switzerland)*, 12(14). <https://doi.org/10.3390/su12145551>
- 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), 191–203. <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653>
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Perbaikan Kualitas Pembelajaran Melalui Pelatihan Pemilihan Model Pembelajaran Dan Pemanfaatan Media Ajar Di Sekolah Dasar Wilayah Perbatasan. *Publikasi Pendidikan*, 10(2), 125. <https://doi.org/10.26858/publikan.v10i2.13846>
- Rachmadtullah, R. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Konsep Diri Dengan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 287. <https://doi.org/10.21009/jpd.062.10>
- Rohmawati. (2017). *Penditingnya Pendidikan*. 5–15.
- Sianturi, M., Angela, I., Guswantoro, T., & Lumbantobing, S. S. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Materi Pokok Bahasan Gelombang Berjalan Dan Gelombang Stasioner Berbantuan Laboratorium Virtual Physics Education Tecnology. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 15(2), 101–109. <https://doi.org/10.51212/jdp.v15i2.144>
- 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>