



Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran RADEC terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar

Anisa Saras Wati^{1*}, Samritin², Imran Kudus³

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Buton, Indonesia

Koresponden: anisaraswaty91@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan atau tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran RADEC dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri 2 Bone-Bone. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi eksperimen*, dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. menggunakan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol Berdasarkan hasil uji hipotesis diketahui uji *paired t-test* pada kelompok eksperimen diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,005 < 0,05$. Maka, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model pembelajaran RADEC. Pada kelompok kontrol memperoleh Sig. (2-tailed) sebesar $0,104 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan model pembelajaran konvensional. Adapun pada uji *independent sample t-test* diperoleh Sig. (2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa menggunakan model pembelajaran RADEC dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir, Model Pembelajaran, RADEC

ABSTRACT

The problem or purpose of the research is to determine the effectiveness of the RADEC learning model compared to conventional learning models on students' high-level thinking skills in science learning for Class V of SD Negeri 2 Bone-Bone. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method, with a nonequivalent control group design. using two sample groups, namely the experimental group and the control group. Based on the results of the hypothesis test, it is known that the paired t-test in the experimental group obtained a Sig. (2-tailed) value of $0.005 < 0.05$. So, it can be concluded that there is a difference before and after being given the RADEC learning model treatment. In the control group, it obtained a Sig. (2-tailed) of $0.104 > 0.05$, so it can be concluded that there is no difference before and after being given the conventional learning model treatment. As for the independent sample t-test, it was obtained a Sig. (2-tailed) of $0.002 < 0.05$, so it can be concluded that there is a significant difference between the average high-level thinking skills of students using the RADEC learning model compared to the conventional learning model.

Keywords: Thinking Skills, Learning Model, RADEC

© 2024 Universitas Muhammadiyah Buton
Under the license CC BY-SA 4.0



1. Pendahuluan

Perkembangan abad 21 memberikan tantangan baru kepada dunia pendidikan. Perubahan dan kemajuan tersebut menuntut dunia pendidikan terutama sekolah untuk segera berbenah dalam mencetak sumber daya manusia yang unggul sebagai hasil dari proses pendidikan yang diusahakannya agar dapat menjadi pilar utama pembangunan (Vitriasari, 2023). Tuntutan baru mengharuskan berbagai inovasi diantaranya yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi (Wijaya et al., 2016). Kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi sesuatu yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi siswa untuk kebutuhan masa yang akan datang. Lebih lanjut (Binkley et al., 2012) menjelaskan bahwa untuk mampu menghadapi persaingan pendidikan abad 21 dibutuhkan sepuluh keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang siswa. Keterampilan tersebut seperti keterampilan berpikir kreatif, keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir metakognisi, komunikasi, kolaborasi, literasi informasi, literasi komputer, berkewarganegaraan, bekerja dan berkarir, serta keterampilan responsibilitas individual dan sosial. Dengan keterampilan yang dimiliki, sehingga siswa dapat memahami konsep yang telah dipahami tersebut dengan baik dan dapat terekam dalam memori siswa dalam waktu yang lama.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi sebuah tuntutan bagi seorang guru kepada siswanya. Penerapan kemampuan berpikir tinggi akan berdampak pada kemampuan, kecepatan, dan efisiensi dalam pengambilan sebuah keputusan (Heong et al., 2011). Kemampuan berpikir tingkat tinggi diartikan sebagai penggunaan pemikiran secara mendalam untuk memperoleh tantangan baru. Kemampuan ini membutuhkan penerapan konsep ilmu baru serta pengetahuan terdahulu, serta mampu mengolah informasi tersebut untuk memperoleh kemungkinan jawaban dalam suasana baru (Rofiah et al., 2019). Kemampuan berpikir tingkat tinggi harus mampu diimplementasikan pada semua mata pelajaran di sekolah dasar, tidak terkecuali pada mata pelajaran IPA (Muakhirin, 2022). Pada tingkat sekolah dasar, IPA merupakan salah satu dari mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Dengan memiliki kemampuan tersebut siswa tidak hanya mengingat dan memahami informasi secara sederhana, akan tetapi mampu mengimplementasikan dan mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep ilmu.

Rendahnya kepedulian dalam pengembangan pembelajaran dapat dilihat dari hasil IPK (Indeks Pembangunan Kebudayaan) khususnya dalam bidang budaya literasi. IPK untuk kota BauBau pada dimensi budaya literasi sudah cukup baik dengan skor 59,82. Hasil tersebut mengalami peningkatan cukup baik dari tahun sebelumnya. Namun hasil ini masih kurang jika dibandingkan dengan daerah lain di Indonesia. Ini menjadi salah satu gambaran masih kurangnya budaya literasi yang digunakan dalam proses pembelajaran yang artinya siswa pasif dalam mencari informasi dalam proses pembelajaran (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022). Pengembangan pembelajaran di kelas perlu ditingkatkan dalam meningkatkan kemampuan siswa terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi. Akan tetapi, penemuan di SD Negeri 2

Bone-Bone menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih berbasis *Lower Order Thinking Skills* (LOTS). Kegiatan pembelajaran IPA masih terpusat pada guru sebagai pemberi informasi. Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dilihat dari hasil tes awal kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang dilakukan oleh peneliti. Hasil menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa belum berkembang. Berikut rata-rata hasil tes awal siswa terkait kemampuan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran IPA materi siklus air.

Tabel 1. Rata-Rata Hasil Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa

Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean
KELAS VA	13	10	55	35,77
KELAS VB	13	20	45	31,15
Valid N (listwise)	13			

Rata-rata hasil tes menunjukkan masih rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini disebabkan kurangnya penggunaan model pembelajaran interaktif yang melibatkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran serta kurangnya kegiatan literasi dalam proses pembelajaran. Perlu adanya alternatif penyelesaian masalah yang dapat mengembangkan kemampuan siswa, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu, dengan menggunakan model pembelajaran sesuai karakteristik yang ada (Zuhra et al., 2022). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan ialah model pembelajaran RADEC. Model pembelajaran RADEC berfokus pada pemahaman isi teks bacaan, kemampuan menjawab pertanyaan, diskusi kelompok, penjelasan konsep, dan kreativitas siswa. Dalam model ini, siswa dituntut aktif terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh (Fuziani et al., 2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC cukup relevan untuk digunakan dalam membelajarkan keberagaman budaya. Hal ini ditunjukkan dengan siswa dapat berkomunikasi dengan siswa lainnya untuk bertukar pikiran sehingga timbul keterampilan berpikir kritis.

Penggunaan model pembelajaran RADEC siswa terlibat secara aktif dan untuk mempelajari materi melalui lima tahapan pembelajaran yaitu membaca (*Read*), menjawab (*Answer*), diskusi (*Discuss*), menjelaskan (*Explain*), dan menciptakan (*Create*). Model RADEC dapat menjadi alternatif dalam pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sintaks pelaksanaan pembelajaran dapat mudah dilakukan dapat mengaktifkan kegiatan pembelajaran di kelas sehingga siswa ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Model ini berlandaskan teori konstruktivisme menurut Vygotsky (Sopandi, 2017) berpendapat bahwa kemampuan berpikir pada anak-anak mampu tumbuh melalui interaksi dengan lingkungan sosial. Pada teori ini, dikenal dengan istilah Zona Pengembangan Proksimal (ZPD). Jadi dalam kegiatan belajar mengajar, ada waktu dimana peserta didik mampu belajar memahami tentang suatu konsep materi pelajaran secara mandiri tanpa bantuan oleh orang lain. Hal ini berfungsi untuk mengetahui sejauh mana kemampuan sebenarnya peserta didik dan ada waktunya dimana siswa juga perlu bantuan orang lain untuk mengembangkan kemampuan potensialnya (Sopandi, 2021). Hal ini sesuai dengan riset (Pratama et al., 2020) menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC dapat memberikan

pengaruh yang positif pada keterampilan berpikir tingkat tinggi, daripada dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan yaitu untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran RADEC dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa maka jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen design*. *Quasi eksperimen design* yang digunakan pada penelitian ini adalah *Nonequivalent (pretest and post-test) Control Group Design*. Dalam eksperimen ini terdapat kelompok eksperimen dan kontrol. Kedua kelompok diberi *pretest* dan *post-test*. Kelompok eksperimen akan mendapat perlakuan berupa model penggunaan model pembelajaran RADEC, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan, tetapi melaksanakan pembelajaran seperti biasa yaitu menerima materi secara konvensional.

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O1	X1	O2
Kontrol	O3	X2	O4

Keterangan:

- O1 = *Pretest* kelompok eksperimen
- O2 = *Post-test* kelompok eksperimen
- O3 = *Pretest* kelompok kontrol
- O4 = *Post-test* kelompok kontrol
- X1 = Penggunaan metode RADEC dalam pembelajaran IPA.
- X2 = Penggunaan metode Konvensional dalam pembelajaran IPA.

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDN 2 Bone-Bone. Berdasarkan desain penelitian, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil tes evaluasi, adapun teknik atau cara pengumpulan data adalah tes. Pada penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial, yang dimana untuk data yang terkumpul berupa nilai *pretest* dan *post-test* dari kelas kontrol dan eksperimen kemudian dibandingkan. Pada statistik inferensial menggunakan uji t dalam analisis data. Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis dalam penelitian. Pada penelitian ini data yang diperoleh merupakan data yang terdistribusi normal. Sehingga, uji t yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametrik yaitu uji *paired sample t-test* dan uji *independen sample t-test*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 2 Bone-Bone.

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai *Pretest*

Descriptive Statistics				
N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation

Pre Eksperimen	11	25	50	32,73	8,174
Pre Kontrol	12	25	40	32,08	5,823
Valid N (listwise)	11				

Tabel diatas menjelaskan bahwa nilai tertinggi *pretest* kelompok kontrol adalah 40 sedangkan kelompok eksperimen adalah 50. Sedangkan nilai minimum dari dua kelompok tersebut sama-sama memperoleh nilai 25. Selanjutnya rata-rata kelompok kontrol adalah sebesar 32,08 sementara kelompok eksperimen sebesar 32,73. Hal ini mengindikasikan bahwa kelompok eksperimen memiliki nilai rata-rata yang sedikit lebih unggul daripada kelompok kontrol. Meski demikian nilai rata-rata tersebut masih tergolong kurang baik.

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai *Post-test*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Post-test Kontrol	12	25	40	30,83	5,573
Post-test Eksperimen	11	25	65	49,09	14,460
Valid N (listwise)	11				

Tabel diatas menjelaskan bahwa Nilai rata-rata *post-test* kelompok kontrol adalah sebesar 30,83 dan nilai rata rata kelompok eksperimen adalah sebesar 49,09. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *post-test* kelompok eksperimen lebih unggul dari pada kelompok kontrol. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kelompok eksperimen yang menggunakan model RADEC lebih unggul dari pada kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Untuk lebih meyakinkan, maka selanjutnya dilakukan uji perbedaan rata-rata dengan taraf signifikansi sebesar 5%.

Tabel 5. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Paired Samples Test									
Paired Differences									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	PRE_EKSPERIMEN - POST_EKSPERIMEN	-16,364	15,015	4,527	26,451	-6,276	3,614	10	,005
Pair 2	PRE_KONTROL - POST_KONTROL	1,667	3,257	,940	-,403	3,736	1,773	11	,104

Tabel diatas menjelaskan bahwa berdasarkan output pair 1 diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,005 < 0,05$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa untuk *pretest* dengan *post-test* pada kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran RADEC. Berdasarkan output pair 2 diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,104 > 0,05$, maka dapat disimpulkan ada tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa untuk *pretest* dan *post-test* pada kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Tabel 6. Hasil Uji Independent Sample T-Test

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Hasil	Equal variances assumed	21,812	,000	4,217	21	,000	18,674	4,429	9,464 27,884
	Equal variances not assumed			4,068	12,163	,002	18,674	4,591	8,686 28,662

Tabel diatas menjelaskan bahwa hasil uji *independent sample t-test* pada *equal variances not assumed* menunjukkan nilai sig sebesar $0.002 < 0,05$. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan jika $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05$ hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran IPA di kelas V.

3.2. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Bone-Bone dengan tujuan untuk melihat, menerapkan dan mengetahui efektivitas model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran IPA di kelas V. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok kelas yang terdiri dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada kelas eksperimen, peneliti menerapkan model pembelajaran RADEC. Sementara pada kelas kontrol, dengan bantuan guru kelas menggunakan model pembelajaran konvensional. Data yang diambil merupakan data tes yang berbentuk soal uraian. Soal yang digunakan dalam tes sudah terlebih dahulu dilakukan uji validitas oleh dosen ahli, sehingga soal layak digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi terkait dengan proses belajar mengajar di kelas VA dan VB. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti pembelajaran dikelas masih terpusat kepada guru sebagai pemberi informasi.

Pembelajaran dilakukan dengan diberi penugasan oleh melalui buku pembelajaran. Kegiatan dalam proses pembelajaran penting dilakukan agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Akan tetapi, penemuan di SD Negeri 2 Bone-Bone menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih berbasis *Lower Order Thinking Skills* (LOTS). Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dilihat dari hasil tes awal yang diberikan. Hal ini tentu berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Oleh karena

itu diperlukan sebuah gagasan baru yang dapat mengakomodir permasalahan tersebut. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran RADEC.

Model pembelajaran RADEC berfokus pada pemahaman isi teks bacaan, kemampuan menjawab pertanyaan, diskusi kelompok, penjelasan konsep, dan kreativitas siswa. Dalam model ini, siswa dituntut aktif terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Sebelum dilakukan proses pembelajaran terlebih dahulu dilakukan *pretest*. Adapun kemampuan kognitif kedua sampel cenderung sama. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* kedua kelompok yang memiliki perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Nilai rata-rata *pretest* kelompok kontrol adalah 32,08. Sementara kelompok eksperimen adalah sebesar 32,73. Setelah melakukan *pretest* pada kedua sampel, kemudian diberikan perlakuan yang berbeda. Pada kelompok eksperimen menerapkan model pembelajaran RADEC. Adapun tahapan pembelajaran RADEC sebagai berikut:

a. Tahapan *Read*

Tahapan *Read* (membaca) yaitu sebelum memasuki kelas, siswa terlebih dahulu diberikan pertanyaan pra pembelajaran yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Hal ini bertujuan untuk menstimulus siswa agar mau membaca sebelum pembelajaran dimulai dan meningkatkan kemandirian siswa untuk mempelajari materi secara mandiri. Selain itu tahapan ini juga bertujuan agar sebelum pembelajaran dimulai, masing masing siswa sudah memiliki pengetahuan dasar atau gambaran atas materi yang akan dipelajari pada hari tersebut. Perlu diingat pada tahapan ini, soal pra pembelajaran tidak digunakan sebagai penilaian.

b. Tahapan *Answer*

Tahapan *Answer* (menjawab) yaitu guru pada tahapan ini melakukan tanya jawab seputar pertanyaan pembelajaran yang telah diberikan. Tahapan ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana peserta didik telah mempelajari materi prapembelajaran yang telah diberikan. Guru juga dapat mengetahui materi mana yang belum atau sulit dikuasai oleh siswa. Adapun pada saat tanya jawab guru memilih secara acak. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan semangat siswa dalam menjawab pertanyaan.

c. Tahapan *Discuss*

Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok diminta saling berdiskusi dan mempelajari bersama materi yang telah di dapatkan. Bahan diskusi ialah pertanyaan prapembelajaran yang diperoleh sebelumnya. Tujuan dari tahapan ini adalah agar antar peserta didik dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sembari melaksanakan proses *Discuss*, pendidik dapat melakukan observasi atau pengamatan terhadap setiap kelompok untuk melihat keaktifan siswa dan mengidentifikasi kemampuan siswa, dan mengetahui siswa mana saja yang masih kesulitan dalam proses pembelajaran. Tentunya tahapan ini selaras dengan cita-cita pendidikan abad 21 yaitu mendukung progres kemampuan untuk dapat berkolaborasi.

d. Tahapan *Explain*

Tahapan *Explain* (menjelaskan) setiap kelompok diminta satu orang perwakilan untuk mempresentasikan jawaban dari pertanyaan prapembelajaran yang merupakan hasil dari diskusi bersama teman kelompoknya. Apabila terdapat

kesulitan atau jawaban yang belum jelas, pendidik dapat menjadi fasilitator untuk mengatasi hal tersebut. Tujuan dari adanya proses *explain* adalah agar siswa dapat mengkomunikasikan materi yang telah mereka pelajari di kelompok masing masing kepada seluruh siswa lain di kelas. Hal ini juga dapat melatih keberanian siswa untuk berbicara di depan umum.

e. Tahap Create

Pendidik dapat memberikan arahan kepada peserta didik untuk membuat suatu karya sesuai. Pendidik dalam tahapan ini bertindak sebagai inspirator yang menginspirasi siswa terkait dengan ide-ide dan konsep yang akan dibuat oleh siswa. Siswa juga dibebaskan berkreasi sesuai dengan imajinasi masing masing kelompok. Para peserta didik pun terlihat bersemangat dalam proses mencipta ini. Terlebih pendidik juga tidak membatasi ide karya inovatif yang akan mereka buat. Hasilnya adalah siswa pun mampu membuat media dengan menarik. Pada tahapan ini siswa dibantu oleh pendidik membuat media spinner siklus air yang menarik. Media ini dapat membantu siswa dalam memahami materi siklus air yang didapatkan.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol lebih menitikberatkan pada metode pembelajaran konvensional seperti ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Pada kelas kontrol peneliti meminta bantuan guru untuk melaksanakan pembelajaran seperti yang biasa guru kelas lakukan. Pada proses pembelajaran kelas kontrol, buku pembelajaran digunakan sebagai media pembelajaran. Setelah guru menjelaskan materi, kemudian siswa diberikan tugas untuk mengerjakan soal pada buku tema. Setelah itu siswa berdiskusi bersama guru menjawab bersama pertanyaan tersebut. Berdasarkan pengamatan peneliti, kelas yang menggunakan model pembelajaran RADEC cenderung lebih aktif bertanya dari pada kelas yang hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Tulljanah & Amini, 2021) menggunakan *systematic review* menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC dapat membangun HOTS yaitu keterampilan berpikir analisis dan juga pada tahap mencipta sangat mendukung HOTS karena level tertinggi dari HOTS adalah mencipta. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Iwanda, 2023) menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap hasil belajar. Berdasarkan hasil uji hipotesis diketahui uji *paired t-test* diperoleh nilai Sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Adapun pada uji *independent sample t-test* diperoleh hasil signifikansi sebesar $0,027 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar pada siswa dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dan model pembelajaran konvensional.

4. Kesimpulan

Penggunaan model pembelajaran RADEC lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional pada kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri 2 Bone-Bone. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen sebesar 32,73 dan kelompok kontrol sebesar 32,08. Setelah dilaksanakan kegiatan belajar mengajar, berdasarkan hasil *post-test* diperoleh hasil nilai rata-rata kelompok eksperimen adalah 49,09 dan kelompok kontrol sebesar 30,83. Pada pengujian hipotesis melalui uji *paired sample t-test* pada kelompok eksperimen diperoleh hasil sig. (2-tailed) $0,005 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC lebih efektif

terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sedangkan hasil uji *independent sample t-test* pada *equal variances not assumed* menunjukkan nilai sig (2-tailed) sebesar $0.002 < 0,05$. Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir tingkat tinggi antara penggunaan model pembelajaran RADEC dan model pembelajaran konvensional.

Daftar Pustaka

- Adiansha, A. A., Khatimah, H., & Asriyadin. (2020). Pengembangan Modul Bermuatan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(1), 45–52.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 17–66). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2
- Fuziani, I., Istianti, T., & Arifin, M. H. (2021). Penerapan Model Pembelajaran RADEC dalam Merancang Kegiatan Pembelajaran Keberagaman Budaya di SD Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i3.2335>
- Heong, Y. M. H., Othman, W. B., Md Yunos, J. B., Kiong, T. T., Hassan, R. B., & Mohamad, M. M. B. (2011). The Level Of Marzano Higher Order Thinking Skills among Technical Education Students.”, vol. 1(2), 2011, pp. 121–125, doi: <https://doi.org/10.7763/Ijssh.2011.V1.20>. *International Journal Of Social Science And Humanity*, 1(2), 121–125. <https://doi.org/10.7763/Ijssh.2011.V1.20>
- Iwanda, C. N. S. (2023). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC TERHADAP PRESTASI BELAJAR SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM SISWA MTS PEMBANGUNAN UIN JAKARTA*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. (2022). *Kebudayaan dalam Perbandingan: Analisis Komparatif atas IPK dan Enam Indeks Terkait*.
- Muakhirin, B. (2022). Peningkatan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Mata Pelajaran Ipa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri di SDN CIBUK LOR. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 2(1), Article 1.
- Nuryadi, Dewi Astuti, T., Sri Utami, E., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. SIBUKU MEDIA.
- 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>
- Rofiah, E., Aminah, N. S., & Ekawati, E. Y. (2019). Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2), 17–22.

- Sopandi, W. (2017). *The Quality Improvement Of Learning Processes And Achievements Through The Read-Answer-Discuss-Explain-And Create Learning Model Implementation*. 8, 132–139.
- Sopandi, W. (2021). *Model Pembelajaran RADEC: Teori & Implementasi di Sekolah*. UPI PRESS.
- Suardin, S., & Yusnan, M. (2021). Pengaruh Manajemen Waktu Belajar Terhadap Efikasi Diri Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JEC (Jurnal Edukasi Cendekia)*, 5(1), 61-71.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
- 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), Article 6. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1680>
- Vitriasari, L. (2023). Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Teknologi Pangan Melalui Model Pembelajaran RADEC Di Kelas 3 SD. *Literasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia dan Daerah*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.23969/literasi.v13i2.8257>
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016 ~ Universitas Kanjuruhan Malang*, 1, 263–278.
- Zuhra, F., Safarati, N., & Jasmaniah. (2022). Peningkatan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Mahasiswa PGSD Melalui Model Pembelajaran RADEC. *VARIASI: Majalah Ilmiah Universitas Almuslim*, 14(2), Article 2. <https://doi.org/10.51179/vrs.v14i2.1242>