

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR

Pupun Patmawati¹, Atep Sujana², Cucun Sunaengsih³

¹PGSD Universitas Pendidikan Indonesia

²PGSD Universitas Pendidikan Indonesia

³PGSD Universitas Pendidikan Indonesia

pupunpatmawati@upi.edu, atepsujana@upi.edu, cucunsunaengsih@upi.edu

ABSTRACT

The background of this research is the low concept understanding of students at the elementary level in science learning. This study aims to determine the effect of the RADEC learning model on the understanding of the concept of grade V elementary school students on the material of the human digestive system. The research method used is quasi-experiment with Nonequivalent control group design. The subjects of this study consisted of fifth grade students, with a total of 32 students in the experimental class and 30 students in the control class. The data collection techniques used were observation sheets and tests. The data analysis techniques used were normality test, homogeneity test, Paired Sample T-Test, Wilcoxon test, Mann-Whitney U test, and N-Gain test. The results showed that the RADEC learning model was quite effective in improving students' concept understanding in the experimental class which resulted in a higher average than the control class. Thus, it can be concluded that the RADEC learning model is more effective than conventional learning and can be an alternative learning model to improve the concept understanding of elementary school students. The implication of this research is that it can help students understand concepts through direct involvement in each stage of learning.

Keywords: *Concept Understanding, Grade V Learners, Human Digestive System RADEC Learning Model, Science Learning.*

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya pemahaman konsep peserta didik di tingkat SD pada pembelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap pemahaman konsep peserta didik kelas V sekolah dasar pada materi sistem pencernaan manusia. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent control group design*. Subjek penelitian ini terdiri dari peserta didik kelas V SD, dengan jumlah 32 peserta didik di kelas eksperimen dan 30 peserta didik di kelas kontrol. Teknik

pengumpulan data yang digunakan adalah Lembar observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji *Paired Sample T-Test*, uji *Wilcoxon*, uji *Mann-Whitney U*, dan uji *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen yang menghasilkan rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dan dapat menjadi alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik sekolah dasar. Adapun implikasi dari penelitian ini adalah dapat membantu peserta didik memahami konsep melalui keterlibatan langsung dalam setiap tahapan pembelajaran.

Kata Kunci: Model Pembelajaran RADEC, Pemahaman Konsep, Pembelajaran IPA, Peserta Didik Kelas V, Sistem Pencernaan Manusia.

A. Pendahuluan

Pemahaman konsep merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran. Dengan memahami konsep peserta didik dapat meningkatkan keterampilan mereka di berbagai mata pelajaran. Pemahaman konsep merupakan keterampilan individu untuk memahami dan menerapkan prinsip atau ide tertentu dengan benar, tanpa mengubah makna dari konsep tersebut (Meidianti et al., 2023).

Dalam situasi ideal, pemahaman konsep sangatlah penting, karena mencoba membuat peserta didik memahami topik pembelajaran yang sebelumnya belum mereka ketahui (Sholehuddin & Fiolanisa, 2024). Nurhidayah & Wangid, (2020) menjelaskan bahwa Di tingkat sekolah

dasar, peserta didik diharapkan dapat memahami konsep-konsep, yang merupakan keterampilan penting untuk proses pembelajaran yang membutuhkan kemampuan berpikir logis dan terstruktur. Menurut Susanto, tujuan dari pemahaman konsep meliputi: 1) agar peserta didik mampu menjelaskan dan menafsirkan materi yang telah dipelajari; 2) agar mereka dapat menyajikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih mendalam; serta 3) agar peserta didik bisa menjabarkan serta menjelaskan materi secara kreatif, lengkap dengan contoh yang sesuai dengan konteks kekinian. (Meilawati, 2020).

Dalam bidang pendidikan, pemahaman konsep sangat penting karena merupakan salah satu pola pikir ilmiah yang perlu dimiliki peserta

didik saat belajar khususnya di pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) (Ulfa et al., 2023). Namun, pada kenyataannya, pemahaman konseptual siswa sekolah dasar belum mencapai hasil terbaiknya. Hal ini disebabkan oleh kurangnya perhatian dalam proses pembelajaran. Selain itu, peserta didik kerap kali menganggap materi pembelajaran tidak bermakna, terasa sulit, dan membosankan karena penyajiannya yang padat, berisi banyak informasi, dan terlalu menekankan pada aspek hafalan. (Sholehuddin & Fiolanisa, 2024) Salah satu faktor yang turut menyebabkan terjadinya miskonsepsi dalam pembelajaran IPA adalah penerapan model pembelajaran yang kurang sesuai sehingga tidak dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Dalam praktiknya, guru sering kali hanya menyampaikan materi secara tekstual tanpa melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan berpikir kritis. Akibatnya, peserta didik cenderung salah memahami konsep karena kurangnya kesempatan untuk mengeksplorasi dan berinteraksi

langsung dengan materi yang dipelajari. (Satuti & Widiyanto, 2025)

Penelitian mengenai peningkatan pemahaman konsep telah banyak dilakukan. Berbagai model pembelajaran inovatif telah dirancang dan menyelidiki efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, mencakup model inquiry dan pembelajaran berbasis masalah. Telah terbukti bahwa model-model ini meningkatkan pengetahuan konsep peserta didik dalam pembelajaran IPA, karena dirancang untuk mendorong peserta didik berpikir kritis, memecahkan masalah, dan memahami materi secara mendalam melalui pengalaman langsung. Temuan dari studi sebelumnya menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan konsep peserta didik di tingkat sekolah dasar dipengaruhi oleh penggunaan kedua model pembelajaran PBL dan inkuiri (Hidayat & Setiyawati, 2025; Merya Ikstanti et al., 2023; Saputra et al., 2024)

Namun, terdapat kendala dalam penggunaan model pembelajaran yang ada, yaitu sintaknya cukup sulit untuk diingat. Seperti yang diungkapkan dalam

penelitian Sopandi, Sintaksis model pembelajaran inovatif yang paling sering digunakan hanya dapat ditulis oleh sekitar 10% guru sekolah dasar dan menengah di Jawa Barat. Temuan ini mengindikasikan perlunya model pembelajaran yang tidak hanya efektif, tetapi juga praktis dan mudah diterapkan di lapangan. Maka dari itu, model pembelajaran alternatif yang lebih sederhana dengan sintaks yang mudah diingat, yaitu model RADEC digunakan dalam penelitian ini. Model RADEC mempunyai lima tahap utama: Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create. Selain kesederhanaan sintaknya, model RADEC juga memiliki potensi sebagai solusi praktis dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep yang diajarkan kepada peserta didik tingkat sekolah dasar dalam pembelajaran IPA (Apriansah et al., 2024)

Berdasarkan keterbatasan yang telah disebutkan, peneliti merumuskan sebagai berikut 1) Bagaimana pelaksanaan model pembelajaran RADEC di kelas V pada materi Sistem Pencernaan Manusia? 2) Bagaimana perbedaan pemahaman konsep peserta didik kelas V SD pada materi Sistem

Pencernaan Manusia sebelum dan setelah perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol? 3) Seberapa besar peningkatan pemahaman konsep peserta didik kelas V SD pada materi Sistem Pencernaan Manusia sebelum dan setelah perlakuan di kelas kontrol dan kelas eksperimen?

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen, dengan menggunakan desain penelitian *Nonequivalent control group design*, desain ini memberikan setiap kelompok sebuah *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan (Ramadhani dkk., 2023). Dalam kuasi-eksperimen, kedua kelas diperlakukan secara berbeda. Sementara kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional, kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran RADEC. Garis besar penelitian yang memakai desain *Nonequivalent control group design* disediakan di bawah ini:

Tabel 1. *Nonequivalent Control Group Design*

<i>Kelompok</i>	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posstest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁: *Pretest* kelas eksperimen
O₂: *Posttest* kelas eksperimen
O₃: *Pretest* kelas Kontrol
O₄: *Posttest* kelas kontrol
X : *Treatment* dengan penggunaan model pembelajaran RADEC

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari peserta didik kelas V sebanyak 30 peserta didik di kelas kontrol, 32 peserta didik kelas eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi dan instrumen tes. Lembar observasi digunakan untuk menilai kinerja guru dan aktivitas peserta didik di kelas eksperimen. Sementara itu, instrumen tes terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis yang digunakan, yaitu uji *Paired Sample T-Test*, uji *Wilcoxon*, dan uji *Mann-Whitney U* dan uji *N-Gain*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hanya kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran RADEC, dan penerapannya diamati menggunakan alat yang disebut lembar observasi. Alat ini mengevaluasi dua area kunci: keterlibatan peserta dan kinerja guru. Terdapat lima sintaks utama: *Read*,

Answer, *Discuss*, *Explain*, dan *Create*.

Sepanjang proses pembelajaran, seorang observer melakukan observasi langsung.

Dengan total skor yang dihasilkan sebesar 45 dari skor maksimal 48, temuan observasi menunjukkan bahwa 93,75% dari pembelajaran telah diterapkan, mengklasifikasikannya sebagai sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa semua sintaks model pembelajaran RADEC telah digunakan sebaik mungkin oleh baik guru maupun peserta didik, dan bahwa model tersebut telah berhasil diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran.

Setiap langkah dalam sintaks RADEC penting dalam membantu peserta didik untuk mengembangkan pemahaman konseptual mereka. Peserta didik diberikan materi bacaan tentang sistem pencernaan selama tahap *read*. Melalui latihan belajar mandiri, tahap ini bertujuan untuk meningkatkan antusiasme membaca sekaligus memperbaiki pemahaman terhadap materi bacaan (Sopandi et al., 2021). Peserta didik diberikan pertanyaan pra-pembelajaran tentang sistem pencernaan manusia selama tahap *answer*. Guru dapat

menentukan seberapa baik murid-murid mereka memahami materi bacaan dan pokok bahasan pada titik ini (Iwanda et al., 2022). Peserta didik membahas jawaban lembar kerja yang diberikan guru secara berkelompok selama tahap *discuss*. Latihan berkelompok ini menawarkan beberapa keuntungan, seperti mendorong berbagi pendapat, memperluas wawasan peserta didik, dan membangun idealisme kepemimpinan kelompok (Suharti et al., 2020).

Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka, sementara kelompok lain memberikan umpan balik terhadap presentasi selama tahap *explain*. Dalam proses ini, guru secara aktif mendorong peserta didik untuk mengajukan pertanyaan, berbagi pengetahuan, atau memperkaya informasi terkait materi yang telah dijelaskan oleh kelompok studi (Sopandi et al., 2021). Langkah terakhir adalah *create*, ketika peserta didik dibimbing oleh guru mereka untuk menyelesaikan proyek atau kursus. Tujuan dari fase ini adalah untuk mendorong kolaborasi di antara peserta didik dalam kelompok dan mengembangkan kreativitas mereka melalui aktivitas yang

produktif dan aplikatif (Iwanda et al., 2022).

Tabel di berikut ini menyajikan hasil *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep peserta didik di kelas eksperimen:

Tabel 2. Nilai Pretest Posttest Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen			
	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
Pretest	28	70	53.88
Posttest	51	96	79.59

Menurut tabel 2, rata-rata tingkat pemahaman konseptual peserta didik yang ditentukan oleh hasil *pretest* adalah 53,88. Skor *posttest* rata-rata meningkat menjadi 79,59 setelah penerapan model pembelajaran RADEC. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah perlakuan, pemahaman konseptual peserta didik telah meningkat. Adapun tabel berikut menampilkan hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol:

Tabel 3. Nilai Pretest Posttest Kelas Kontrol

Kelas Kontrol			
	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
Pretest	35	72	56.50
Posttest	46	91	74.80

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata skor peserta pada *pretest*

adalah 56,50 untuk pemahaman konsep. Rata-rata skor posttest meningkat menjadi 74,80 setelah perlakuan model pembelajaran yang biasa. Selanjutnya temuan dari uji normalitas pengetahuan konseptual peserta didik kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Uji Normalitas

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i> Eksperimen	.956	32	.211
<i>Posttest</i> Eksperimen	.957	32	.222
<i>Pretest</i> Kontrol	.962	30	.351
<i>Posttest</i> Kontrol	.898	30	.007

Berdasarkan uji normalitas dengan *Shapiro Wilk* pada tabel 4. ditemukan signifikansi *pretest* kelas eksperimen memperoleh $0,211 > 0,05$, dan nilai *posttest* kelas eksperimen adalah $0,222 > 0,05$, yang artinya, data kelas eksperimen yang dihasilkan dari *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Maka dari itu, Uji *Paired Sample T-Test* menjadi uji parametrik yang dipilih. Sebaliknya, nilai *pretest* kelas kontrol adalah $0,351 > 0,05$, yang artinya data berdistribusi secara normal. Di sisi lain, nilai *posttest* kelas kontrol adalah $0,007 < 0,05$, yang menandakan bahwa data

posttest tidak terdistribusi normal. Uji *Wilcoxon* menjadi uji statistik non-parametrik yang dipilih karena ketidakkonsistenan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

Untuk mencari varians data dari dua kelompok atau lebih, tes homogenitas lah yang digunakan. Tabel di bawah ini menampilkan temuan tes homogenitas pada data *pretest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
1.071	1	60	.305

Varians dari data *pretest* untuk kelas eksperimen dan data *pretest* untuk kelas kontrol adalah homogen, menurut uji *Levene* dalam Tabel 5, yang memperoleh nilai signifikansi (Sig.) $0,305 > 0,05$. Di bawah ini terdapat tabel yang menyajikan hasil uji homogenitas yang dilakukan pada data *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol :

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
.216	1	60	.644

Varians data posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen, seperti yang ditunjukkan pada tabel 6, yang menunjukkan bahwa nilai signifikan (Sig.) yang dicapai adalah $0,644 > 0,05$. Tabel berikut menampilkan hasil Uji T Sampel Berpasangan:

Tabel 7. Hasil Uji Paired Sample T-Test

<i>Hasil (Pretest - Paired Sample T-Test Posttest)</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
	.000

Sebuah perbedaan antara nilai pre-test dan post-test ditemukan, seperti yang ditunjukkan oleh nilai Sig. (2-tailed) pada tabel 7 sebesar $0.000 < 0.05$. menandakan jika pemahaman konsep kelas eksperimen meningkat setelah perlakuan. Tabel berikut menampilkan hasil uji Wilcoxon:

Tabel 8. Hasil Uji Wilcoxon Kelas Kontrol

<i>Test Statistics^a</i>	
<i>Posttest - Pretest</i>	
Z	-4.941 ^b
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.000

Tabel 8 menunjukkan bahwa ada perbedaan antara skor pretest dan posttest, dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Tabel berikut menampilkan temuan uji Mann-Whitney U:

Tabel 9. Hasil Uji Mann-Whitney U

<i>Test Statistics^a</i>	
<i>Hasil Pemahaman Konsep Peserta Didik</i>	
<i>Mann-Whitney U</i>	377.500
<i>Wilcoxon W</i>	842.500
Z	-1.448
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.148

Tabel 9 memperlihatkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah $0.148 > 0.05$. Oleh karena itu, boleh dikatakan bahwa H0 disetujui dan H1 ditolak. Ini menunjukkan bahwa setelah penerapan perlakuan, tidak ada perbedaan yang jelas antara kedua kelas.

Secara deskriptif, kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran RADEC menunjukkan peningkatan skor yang jauh lebih tinggi, menurut data yang dikumpulkan. Kesimpulan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa peserta didik di kelas eksperimen meningkatkan pengetahuan konseptual mereka lebih banyak daripada yang ada di

kelompok kontrol, dengan kelompok eksperimen mencapai skor yang lebih baik. Oleh karena itu, pemahaman konseptual peserta didik mungkin mendapatkan manfaat dari penggunaan pendekatan pembelajaran RADEC (Putri et al., 2024).

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan untuk menentukan signifikansi perbedaan, pengujian analisis prasyarat terlebih dahulu dilakukan, yaitu uji normalitas. Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah hasil uji terdistribusi normal atau tidak; uji prasyarat ini penting untuk menentukan metode statistik yang tepat untuk menguji hipotesis. Merujuk pada hasil uji *Shapiro-Wilk*, dapat dilihat bahwa data pretest dan posttest di kelas eksperimen berdistribusi normal, sedangkan data posttest di kelas kontrol tidak terdistribusi normal. Selain uji normalitas, uji homogenitas juga dilakukan. Hasil uji *Levene* menunjukkan bahwa data pretest dan posttest dari kelas eksperimen ataupun kelas kontrol adalah homogen. Homogenitas penting sebagai salah satu syarat untuk melakukan uji lanjutan.

Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengetahuan

konseptual peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan diberikan, berdasarkan temuan uji hipotesis di kelas eksperimen menggunakan uji T berpasangan dan di kelas kontrol menggunakan uji *Wilcoxon*. Hal ini karena, setelah proses pembelajaran, peserta didik memperoleh pemahaman yang mendalam tentang materi yang dipelajari. Ini konsisten dengan klaim bahwa pendekatan pembelajaran RADEC mendorong pertumbuhan dan penguasaan peserta didik terhadap konten yang mereka pelajari (Sopandi & Handayani, 2019).

Karena data posttest untuk kelas kontrol tidak terdistribusi normal, tes non-parametrik—Mann Whitney U—digunakan sebagai pengganti uji t untuk menentukan apakah ada perbedaan dalam rata-rata skor posttest dari dua kelas setelah perlakuan masing-masing. Nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar $0.148 > 0.05$ ditemukan dalam tes ini. Jadi, dapat dikatakan bahwa H_0 diterima sementara H_1 ditolak. Ini menunjukkan bahwa setelah perlakuan, tidak ada perbedaan yang jelas antara kedua kelas. Secara deskriptif, peningkatan skor kelas eksperimen cenderung lebih besar

meskipun tidak ditemukan perbedaan signifikan. Hasil ini mendukung klaim bahwa model pembelajaran RADEC dapat mendorong lingkungan belajar yang lebih dinamis di kelas, mendorong pemikiran kritis, dan meningkatkan kerja sama. Ini sejalan dengan kesimpulan studi sebelumnya bahwa model RADEC bermanfaat untuk mengembangkan berbagai kompetensi (Sopandi & Handayani, 2019).

Uji *N-Gain* dilakukan setelah menyelesaikan uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur peningkatan skor pemahaman konseptual peserta didik. Tabel di bawah ini menampilkan temuan dari perhitungan tes *N-Gain*:

Tabel 10. Hasil Uji N-Gain

Kelas	Min	Max	Mean
Eksperimen	14.29	87.50	57.2056
Kontrol	11.90	70.27	43.8232

Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain*, diketahui untuk kelas eksperimen memperoleh rata-rata peningkatan sebesar 57,2056 / 57%, yang termasuk dalam kategori cukup

efektif. Sementara itu, untuk rata-rata *N-Gain* kelas kontrol termasuk ke dalam kategori kurang efektif dengan memperoleh peningkatan sebesar 43.8232 / 44%,.

Model pembelajaran RADEC mengungguli teknik pengajaran konvensional dalam hal meningkatkan pengetahuan konsep peserta didik, menurut penelitian yang telah diberikan. Peningkatan yang lebih signifikan di kelas eksperimen menunjukkan bahwa model RADEC harus dipertimbangkan sebagai strategi yang mungkin diterapkan di tingkat sekolah dasar, meskipun tingkat efektivitasnya saat ini tidak dianggap sangat tinggi. Partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran dapat ditingkatkan melalui pendekatan berpusat pada peserta didik dan fase yang metodis dari model RADEC. Hasil ini juga sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya bahwa model RADEC bermanfaat untuk mengembangkan berbagai kemampuan abad ke-21 selain pemahaman konseptual. Model ini ditandai dengan penekanan pada pendidikan yang berpusat pada peserta didik, yang mendorong peserta didik untuk secara aktif mengajukan pertanyaan,

berpartisipasi dalam diskusi, menyampaikan pendapat mereka, dan merangkum apa yang telah mereka pelajari (Yulianti et al., 2022).

E. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman konsep. Namun, dari kedua kelas tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Selain itu, berdasarkan perhitungan *N-Gain* dapat dikatakan bahwa, dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, pendekatan pembelajaran RADEC lebih efektif dalam membantu siswa memahami konsep sistem pencernaan manusia. Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk melanjutkan penelitian dengan mengkaji pengaruh model pembelajaran RADEC pada jenjang atau mata pelajaran lain serta dengan menambahkan variabel lain seperti kreativitas, kemandirian belajar, dan kolaborasi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Apriansah, A., Sujana, A., Ismail, A., Guru, P., & Dasar, S. (2024).

Pengaruh pembelajaran RADEC terhadap pemahaman konsep dan kreativitas peserta didik kelas IV pada materi transformasi energi. In *Jurnal Kependidikan* (Vol. 13, Issue 1). <https://jurnaldidaktika.org>

Iwanda, C. N. S., Malika, H. N., & Aqshadigrama, M. (2022). RADEC sebagai inovasi model pembelajaran pendidikan agama islam pasca pandemi Covid-19 di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2022(24), 430–440. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7494585>

Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2023). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika*.

Meilawati, D. F. (2020). *Analisis pemahaman konsep matematis kelas 4 sekolah dasar*.

Merya Ikstanti, V., Yulianti, Y., & Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2023). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap pemahaman konsep IPS peserta didik. In *Papanda Journal of*

- Mathematics and Sciences Research* (Vol. 2, Issue 1).
- Nurhidayah, I., & Wangid, M. N. (2020). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BUKU DONGENG BERBASIS SAINSMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 259.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2688>
- Putri, T. A., Ali, E. Y., & Ismail, A. (2024). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap pemahaman konsep dan kolaborasi peserta didik kelas V pada materi bencana alam. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(2), 300–313.
<https://doi.org/10.53299/jagomipa.v4i2.639>
- Ramadhani, K., Witri, G., & Fendrik, M. (2023). Pengaruh model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discussion, Explaining and Create) terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN 194 Pekanbaru. *Journal of Primary Education*, 6(2), 190–199.
- Saputra, R., Anitra, R., & Utama, E. G. (2024). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas V SD pada materi siklus air.
- Satuti, R., & Widiyanto, I. R. (2025). Mengatasi miskonsepsi dalam pembelajaran IPA: Tantangan dan strategi untuk peningkatan pemahaman sains di sekolah dasar pada materi iklim dan perubahan. *Elementary School*, 12(1), 150–161.
- Sholehuddin, & Fiolanisa, S. (2024). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap pemahaman konsep belajar PPKN peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 11–25.
<https://doi.org/10.15408/elementar.v4i1>
- Sopandi, W., & Handayani, H. (2019). *The impact of workshop on implementation of Read-Answer-Discuss-Explain-And-Create (RADEC) learning model on pedagogic competency of elementary school teachers.*
- Sopandi, W., Sujana, A., Sukardi, R. R., Sutinah, C., & Yanuar, Y. (2021). *MODEL PEMBELAJARAN RADEC: Teori*

- dan Implementasi di Sekolah (W. Sopandi, A. Sujana, R. R. Sukardi, Sutinah. Cucun, & Y. Yanuar, Eds.). UPI PRESS.*
- Suharti, Sumardi, Hanafi, M., & Hakim, L. (2020). *Strategi belajar mengajar.*
- Ulfa, S., Sulistyorini, & Ratna Dewi, N. (2023). *Peningkatan pemahaman konsep IPA melalui model pembelajaran problem based learning berbantuan media diorama kelas VII SMP Negeri 19 Semarang.*
- Yulianti, Y., Lestari, H., Rahmawati, I., Agama, I., & Sahid, I. (2022). Penerapan model pembelajaran RADEC terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1).
<https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1915>