

IJEMD



**INDONESIAN
JOURNAL OF
EDUCATION
METHODS
DEVELOPMENT**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Table Of Contents

Journal Cover 1

Author[s] Statement 3

Editorial Team 4

Article information 5

 Check this article update (crossmark) 5

 Check this article impact 5

 Cite this article 5

Title page 6

 Article Title 6

 Author information 6

 Abstract 6

Article content 7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mohammad Faizal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Scopus](#))

Managing Editors

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Enik Setiyawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Section Editors

Dr. Yuli Astutik, M.Pd., Associate Professor, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Dr. Dian Novita, M.Pd., Associate Professor, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Dr. Vidya Mandarani, M.Hum., Associate Professor, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Dr. Fika Megawati, M.Pd., Associate Professor, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Dr. Dian Rahma Santoso, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Wahyu Taufik, M.Pd., Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Shela Agustina, M.Pd., Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Niko Fedyanto, M.A, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Machful Indra Kurniawan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

Delora Jantung Amelia, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia ([Google Scholar](#))

Bakhtiyor Khoshimovich Mirzarakhimov, Associate Professor (PhD), Fergana State University, Uzbekistan ([Google Scholar](#))

Layout Editors

Tri Linggo Wati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Google Scholar](#))

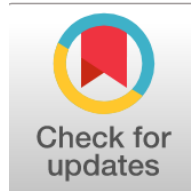
Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact ^(*)



Save this article to Mendeley



^(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

RADEC Learning Model for Grade Three Science Achievement: Model Pembelajaran RADEC untuk Prestasi Ilmu Pengetahuan Alam Kelas Tiga

Hesty Mauludhiyah , nur.efendi@umsida.ac.id (*)

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Nur Efendi, nur.efendi@umsida.ac.id

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General background: Improving science learning in elementary schools requires instructional models that activate students and support conceptual understanding. Specific background: Students at SDN Kraton showed low mastery of the life cycle topic due to passive learning and limited engagement. Knowledge gap: Few studies have examined the use of the RADEC model specifically for third-grade science learning on life cycle material using a pre-post experimental design. Aims: This study analyzes the application of the RADEC learning model to improve science learning outcomes in grade three. Results: The research employed a one-group pretest-posttest design involving 28 students. Pretest results showed only 39 percent achieving mastery, while posttest results increased to 71 percent. Statistical analysis using a paired t-test demonstrated significant differences between pretest and posttest scores, indicating that RADEC supports active participation and conceptual understanding of life cycle stages. Novelty: This study provides evidence of RADEC's effectiveness in lower-grade science learning, particularly on a topic that often presents conceptual difficulties for young learners. Implications: RADEC can serve as an alternative model for elementary science instruction, emphasizing structured reading, discussion, explanation, and creative representation activities.

Highlights

- RADEC applied to life cycle learning
- Improvements in elementary science outcomes
- Structured active learning process

Keywords: RADEC Model, Science Learning, Elementary Students, Life Cycle, Learning Outcomes

Published date: 2025-08-08

Pendahuluan

Guru memegang peranan sangat penting dalam dunia pendidikan. Guru juga merupakan sumber pengetahuan dan kemampuan mengembangkan minat siswa dalam belajar di sekolah [1]. Selain itu guru sebagai pendidik merancang sedemikian rupa kompetensi yang dihasilkan oleh siswa selanjutnya guru dituntut untuk dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa mendapatkan hasil belajar yang optimal. Akan tetapi masih banyak guru yang ketika melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan metode ceramah dan kurang mengoptimalkan media pembelajaran sehingga banyak siswa yang bosan ketika pembelajaran berlangsung. Pembelajaran merupakan suatu proses interaktif antara siswa dan guru. Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara guru dengan siswa, termasuk saling berkomunikasi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dirancang untuk memudahkan proses belajar mengajar bagi para siswa [2].

Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan yang artinya para guru dapat memilih model yang sesuai untuk mencapai tujuan pendidikan. Model pembelajaran memiliki fungsi sebagai pedoman guru dalam merencanakan kegiatan pendidikan. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan. Termasuk didalamnya tujuan pengajaran, tahapan dalam kegiatan pembelajaran dan pengelolaan kelas [3]. Rata rata suasana pembelajaran di dalam kelas terkesan kurang kondusif. Dimana siswa cenderung kurang disiplin dan kurang memiliki rasa ingin tahu akan berdampak pada proses pembelajaran yang berlangsung. Sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa akan tidak optimal. Banyak siswa yang belum mengerti akan pelajaran khususnya IPA yang telah diberikan. Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang mempelajari mengenai alam, benda, gejala alam dan juga makhluk hidup. Materi IPA mempelajari tentang fenomena alam yang berupa kejadian nyata dan hubungan sebab akibat [4].

Rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran IPA disebabkan pembelajaran yang cenderung satu arah menyebabkan siswa menjadi pasif, kurangnya minat dan motivasi belajar. Selain itu guru hanya menggunakan metode ceramah saat pembelajaran berlangsung. Guru juga cenderung berpedoman pada buku pelajaran dan jarang menggunakan sumber lain sebagai rujukan. Guru lebih cenderung menerangkan di depan kelas, kemudian peserta didik mendengarkan dan mencatat, kemudian peserta didik mengerjakan soal latihan dan juga lebih sering memberikan tugas rumah kepada peserta didik [5]. Selain itu guru juga kesulitan dalam mengembangkan indikator belajar mengajar yang sesuai untuk memenuhi konsep. Menggunakan pembelajaran seperti itu dapat mengakibatkan kurangnya keaktifan siswa dan minat belajarnya rendah. Pembelajaran IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga pembelajaran IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan [6].

Penggunaan model pembelajaran sangatlah penting. Model pembelajaran dirancang untuk memahami kebutuhan siswa dengan menyesuaikan apa yang ingin mereka terapkan pada situasi pembelajaran agar optimal dan lebih menyenangkan. Guru dapat menerapkan berbagai metode dan strategi pembelajaran untuk dapat mengaktifkan proses pembelajaran siswa dan guru harus bisa menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif dan bermakna, yaitu pembelajaran yang dirancang agar siswa senang dan tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu cara alternatif pembelajaran yang mudah yaitu dengan menggunakan model pembelajaran RADEC [7].

Model pembelajaran RADEC ialah model pembelajaran yang terdiri dari Read, Answer, Discuss, Explain, and Create. Model pembelajaran RADEC merupakan pilihan model pembelajaran yang menjadi solusi atas problematika pendidikan di Indonesia [8]. Model pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran yang menggunakan tahapannya sebagai model itu sendiri. Model pembelajaran RADEC pertama kali diperkenalkan oleh Sopaandi pada tahun 2017 ketika konferensi internasional di Kuala Lumpur, Malaysia. Pada implementasi model pembelajaran RADEC ada beberapa faktor yang mempengaruhi dalam pelaksanaannya, yaitu (1) kurikulum yang berlaku, (2) sumber informasi berupa media cetak atau non cetak, (3) tuntunan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan [9].

Model pembelajaran RADEC memiliki lima tahapan yaitu (1) READ yang berarti siswa mencari informasi dari berbagai sumber yang ada dengan diberikan pertanyaan. pertanyaan tersebut diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran dilakukan. (2) ANSWER yang berarti siswa menjawab pertanyaan yang telah diberikan sebelum pembelajaran dimulai berdasarkan dari apa yang mereka baca. Kegiatan ini bertujuan agar siswa mengenali mana yang dianggap mudah dan mana yang dianggap sulit. Selain itu dengan kegiatan ini guru dapat mengetahui siswa mana yang rajin membaca dan siswa mana yang malas membaca. (3) DISCUSS yang berarti siswa membentuk kelompok untuk mendiskusikan jawaban dari pertanyaan pertanyaan yang diberikan sebelum pembelajaran berlangsung [10]. Dalam kegiatan ini siswa dibimbing langsung oleh guru. (4) EXPLAIN yang berarti siswa melakukan presentasi secara kelompok di depan kelas. Pada kegiatan ini guru mendorong siswa lainnya untuk memberikan pertanyaan dan tanggapan pada kelompok yang melakukan presentasi di depan kelas. (5) CREATE yaitu pada tahap ini guru menginspirasi siswa untuk belajar menggunakan pemahamannya untuk menciptakan ide yang kreatif. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan ide siswa dalam pembuatan produk. Pembuatan produk tidak dibatasi oleh guru yang mana memiliki arti guru membebaskan siswa untuk menunjukkan ide kreatifnya dalam membuat sebuah karya [11].

Model pembelajaran RADEC sangat berkaitan erat dengan kemampuan kreativitas siswa yang mana merupakan kemampuan yang wajib dimiliki oleh siswa. Selain itu dengan menggunakan model pembelajaran RADEC juga dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa [12]. Pembelajaran RADEC adalah model pembelajaran alternatif yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, menunjukkan potensinya untuk meningkatkan pembelajaran IPA di sekolah dasar [13].

Penelitian ini berlokasi di SDN Kraton Sidoarjo, yang menjadi objek penelitian adalah peserta didik di kelas 3 dengan pelajaran IPA sub tema Siklus hidup, berdasarkan hasil observasi dalam kegiatan pembelajaran peserta didik kurang aktif, mereka lebih banyak diam, mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru, (2) ketika diberi kesempatan untuk menanyakan terkait materi yang diajarkan peserta didik tidak bertanya, peserta didik hanya diam dan guru mengajukan pertanyaan peserta didik cenderung singkat dalam menyampaikan pendapatnya, (3) Dalam proses pembelajaran, kurangnya peserta didik dalam mengidentifikasi fokus masalah. Selain itu kurang terampilnya siswa dalam menganalisis argumen, serta peserta didik masih belum maksimal dalam menyimpulkan dan menilai keputusan ketika proses pembelajaran berlangsung, Kondisi yang demikian membuat peserta didik pasif dalam kegiatan pembelajaran yang menyebabkan masih banyak yang belum mencapai nilai KKM yang diterapkan yaitu 70. Dari 28 jumlah siswa terdapat 11 siswa atau 39% siswa yang memperoleh nilai di atas KKM dan 17 siswa atau 61% siswa yang belum memperoleh nilai di atas KKM. Oleh karena salah satu solusi yang dapat digunakan yaitu menggunakan model pembelajaran yang menekankan siswanya untuk berperan aktif secara langsung dalam proses belajar sesuai dengan nama RADEC sendiri

Metode

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian yang digunakan adalah pre-experimental design yang menggunakan bentuk One-Group Pre-test Post-test.

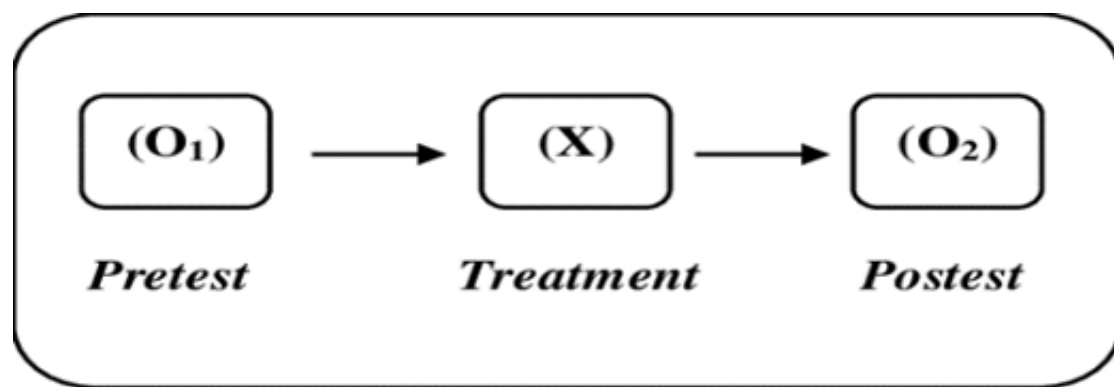


Figure 1. Gambar 1. Rancangan Penelitian One Group Pre-test Post-test Design

Keterangan : O1 : Nilai pretest (sebelum diberikan perlakuan)

X : penerapan model pembelajaran RADEC

O2 : Nilai posttest (setelah diberikan perlakuan)

Penelitian eksperimen adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menguji pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendali. Dalam penelitian ini, yang akan dieksperimenkan adalah pengaruh penerapan model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar mapel IPA kelas 3 di SDN Kraton Sidoarjo [14]. Variabel bebas yaitu model pembelajaran RADEC (X) dan variabel terikat yaitu hasil belajar (Y). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik di kelas 3 SDN Kraton Sidoarjo yang berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 18 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Penentuan sampel dengan teknik total sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes, observasi, dokumentasi dan instrumen penelitian yaitu lembar tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji hipotesis atau uji-t [15].

Hasil dan Pembahasan

Hasil Belajar pretest Peserta Didik

Hasil belajar peserta didik pada pembelajaran saat pre test yang di berikan, dari jumlah peserta didik keseluruhan 28 peserta didik. Peserta didik yang mendapat nilai tuntas sebanyak 11 peserta didik dengan persentase 39% dan yang tidak tuntas sebanyak 17 peserta didik dengan persentase 61%. Hasil tersebut menunjukan bahwa hasil belajar peserta didik masih kurang sehingga belum mencapai indikator keberhasilan 85% yang di harapkan.

No	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	A.A.H	65		✓
2	A.S.B	70	✓	
3	A.R.A	55		✓
4	A.S	50		✓
5	A.P.S	65		✓
6	A.N.M	65		✓
7	A.I.M	55		✓
8	A.M.M	55		✓
9	B.S	90	✓	
10	D.I	80	✓	
11	D.P.W	65		✓
12	D.N.A.Z	60		✓
13	E.S.S	65		✓
14	H.M.R	70	✓	
15	K.C.Q	65		✓
16	L.K.R	65		✓
17	M.J.S	80	✓	
18	M.R	65		✓
19	M.Z.A	80	✓	
20	N.O.W	85	✓	
21	P.A	80	✓	
22	R.N.N	80	✓	
23	S.D.S	45		✓
24	S.M.P	65		✓
25	S.A.P	50		✓
26	T.N.P	80	✓	
27	Y.A.W	65		✓
28	Z.K	80	✓	
Jumlah		1895	39%	61%
Rata-Rata Skor Presentase		67,7		

Figure 2. Tabel 1 Hasil pre test Hasil Belajar Peserta Didik Sumber olahan data primer (2024)

Berdasarkan tabel diatas secara terperinci menunjukkan bahwa ada terdapat 9 siswa memperoleh nilai dengan rentang 80-89, menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep dasar siklus hidup hewan. Sementara 2 siswa lainnya mendapat nilai dengan rentang 70-79, dimana mereka telah memahami materi namun masih membutuhkan penguatan pada beberapa aspek. Kemudian 17 siswa yang belum mencapai KKM memperoleh nilai dengan rentang 40-69. Berdasarkan analisis hasil evaluasi, kesulitan utama yang dihadapi siswa-siswa tersebut adalah dalam membedakan tahapan metamorfosis sempurna dan tidak sempurna, serta kesulitan dalam mengurutkan tahapan siklus hidup beberapa jenis hewan secara spesifik. Siswa-siswa ini memerlukan program remedial dan pendampingan khusus untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Oleh karena itu digunakan penggunaan model pembelajaran yang menekankan siswanya untuk berperan aktif secara langsung dalam proses belajar

Hasil Belajar post test Peserta Didik

Pada post test ini peneliti akan memperbaiki semua kekurangan yang terdapat pada pretest untuk meningkatkan hasil belajar melalui model RADEC pada mata pelajaran IPA materi siklus hidup. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilaksanakan sebanyak 2 kali pembelajaran. Hasil Pengamatan Aktifitas Pendidik Pada post test dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini :

No	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	A.A.H	75	✓	
2	A.S.B	85	✓	
3	A.R.A	65		✓
4	A.S	55		✓
5	A.P.S	75	✓	
6	ANM	70	✓	
7	AIM	65		✓
8	AMM	65		✓
9	B.S	95	✓	
10	DI	100	✓	
11	D.P.W	75	✓	
12	D.N.A.Z	70	✓	
13	E.S.S	70	✓	
14	H.M.R	85	✓	
15	K.C.Q	85	✓	
16	L.K.R	75	✓	
17	M.J.S	95	✓	
18	MR	65		✓
19	M.Z.A	100	✓	
20	N.O.W	95	✓	
21	P.A	100	✓	
22	R.N.N	80	✓	
23	S.D.S	65		✓
24	S.M.P	70	✓	
25	S.A.P	65		✓
26	T.N.P	75	✓	
27	Y.A.W	65		✓
28	Z.K	100	✓	
Jumlah		2185	71%	29%
Rata-Rata Skor Presentase		78,0		

Figure 3. Tabel 2 Hasil post test Hasil Belajar Peserta Didik Sumber olahan data primer (2024)

Berdasarkan tabel diatas secara terperinci menunjukkan bahwa ada terdapat 7 siswa yang mendapatkan nilai sangat baik dengan rentang 90-100, dimana mereka mampu menjelaskan tahapan siklus hidup berbagai makhluk hidup dengan sangat detail dan tepat. Kemudian 4 siswa memperoleh nilai dengan rentang 80-89, menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep dasar siklus hidup hewan. Sementara 9 siswa lainnya mendapat nilai dengan rentang 70-79, dimana mereka telah memahami materi namun masih membutuhkan penguatan pada beberapa aspek. Kemudian 8 siswa yang belum mencapai KKM memperoleh nilai dengan rentang 55-65, walaupun masih belum mencapai KKM namun terjadi peningkatan nilai hasil belajar secara individu peserta didik. Berikut hasil diagram batang rekap hasil pre test dan post test hasil belajar peserta didik:

Figure 4. Gambar 1. Perbandingan hasil pre test dan post test

Hasil uji data nilai pretest dan posttest digunakan untuk memperoleh hasil uji normalitas. Untuk memastikan apakah data berdistribusi normal atau tidak maka dibuktikan dengan hasil pengujian data. Uji Normalitas data penelitian diperiksa dengan menggunakan uji Liliefors.

Figure 5. Gambar 1. Perbandingan hasil pre test dan post test

Berdasarkan hasil tabel uji normalitas data diatas, nilai yang diperoleh dari data pretest dan posttest dapat disimpulkan dari tabel di atas. Dengan demikian, kita dapat melanjutkan ke pengujian berikutnya dengan asumsi hasil pre test dan post test berdistribusi normal. Untuk menjawab rumusan masalah pertama dalam penelitian ini, dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui Penerapan Model Pembelajaran RADEC Terhadap Hasil Belajar Mapel IPA Kelas 3 di SDN Kraton, uji-t digunakan untuk menganalisis data, dan diperoleh temuan sebagai berikut:

Figure 6. Tabel 4 Hasil Uji Hipotesis t-test

Berdasarkan data dan hipotesis dapat tergolong diterima dan terkonfirmasi berdasarkan tabel diatas yang menunjukkan hasil pretest dan posttest nilai sig $0,003 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap hasil belajar Mapel IPA Kelas 3 di SDN Kraton. Model Pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, and Create) dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA, khususnya pada materi Siklus Makhluk Hidup. Berikut penjelasan mengapa model ini dapat menjadi solusi yang tepat:

1. Tahap Read (Membaca):

Pada tahap ini, peserta didik diarahkan untuk membaca materi tentang siklus makhluk hidup secara mandiri. Kegiatan membaca ini membantu siswa membangun pengetahuan awal dan mengidentifikasi konsep-konsep kunci dalam siklus hidup berbagai organisme. Proses ini merangsang keingintahuan siswa dan mempersiapkan mereka untuk tahapan pembelajaran selanjutnya [16].

2. Tahap Answer (Menjawab):

Setelah membaca, siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan terkait materi siklus makhluk hidup. Proses menjawab pertanyaan ini membantu siswa mengkonsolidasi pemahaman mereka dan mengidentifikasi area-area yang masih memerlukan klarifikasi. Kegiatan ini juga melatih kemampuan berpikir kritis siswa dalam konteks siklus hidup organisme.

3. Tahap Discuss (Diskusi):

Pada tahap ini, siswa berdiskusi dalam kelompok kecil untuk membahas jawaban mereka dan berbagi pemahaman tentang siklus makhluk hidup. Diskusi ini memungkinkan terjadinya pembelajaran kolaboratif, dimana siswa dapat saling mengklarifikasi konsep, membandingkan berbagai siklus hidup organisme, dan memperdalam pemahaman mereka melalui pertukaran ide.

4. Tahap Explain (Menjelaskan):

Setelah diskusi, siswa diminta untuk menjelaskan pemahaman mereka tentang siklus makhluk hidup kepada teman-teman mereka atau kepada seluruh kelas. Proses menjelaskan ini membantu mengkonsolidasi pemahaman siswa dan mengembangkan keterampilan komunikasi ilmiah mereka. Siswa juga dapat menggunakan berbagai media seperti diagram atau model untuk mengilustrasikan siklus hidup yang berbeda.

5. Tahap Create (Menciptakan):

Pada tahap akhir, siswa diminta untuk menciptakan sesuatu berdasarkan pemahaman mereka tentang siklus makhluk hidup. Ini bisa berupa poster, model 3D, video animasi, atau proyek kreatif lainnya yang menggambarkan siklus hidup organisme tertentu. Kegiatan ini tidak hanya mengkonsolidasi pemahaman mereka tetapi juga mengembangkan kreativitas dan keterampilan presentasi.

Model RADEC ini efektif pada pembelajaran IPA, khususnya pada materi Siklus Makhluk Hidup. karena:

1. Mengakomodasi berbagai gaya belajar: visual (membaca, menciptakan), auditori (diskusi, menjelaskan), dan kinestetik (menciptakan).

2. Mendorong pembelajaran aktif: Siswa tidak hanya pasif menerima informasi, tetapi aktif terlibat dalam setiap tahap pembelajaran.

3. Membangun pemahaman bertahap: Dari membaca hingga menciptakan, pemahaman siswa tentang siklus makhluk hidup dibangun secara sistematis.

4. Mengembangkan keterampilan abad 21: Seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas.

5. Meningkatkan retensi pengetahuan: Melalui pendekatan multi-langkah ini, siswa lebih mungkin untuk mengingat dan memahami konsep siklus makhluk hidup dalam jangka panjang.

6. Memberikan kesempatan untuk aplikasi pengetahuan: Terutama pada tahap Create, siswa dapat menerapkan pemahaman mereka dalam konteks yang kreatif dan bermakna [17].

Dengan menerapkan model RADEC dalam pembelajaran IPA materi Siklus Makhluk Hidup, diharapkan dapat terjadi peningkatan signifikan dalam hasil belajar peserta didik, baik dari segi pemahaman konseptual maupun pengembangan keterampilan proses sains.

Pembahasan

Penelitian Tindakan ini dilakukan di Kelas 3 di SDN Kraton. Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas 3 dengan jumlah 28 peserta didik yang terdiri dari 10 orang peserta didik laki-laki dan 18 orang peserta didik perempuan. Dalam penggunaan Model Pembelajaran RADEC peneliti telah menerapkan Model Pembelajaran RADEC dalam proses pembelajaran dapat memudahkan proses pemberian tindakan serta dapat meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. Hal ini tentunya sejalan dengan penelitian bahwa Model Pembelajaran RADEC dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA materi Siklus makhluk hidup [18].

Pada hasil pre test terdapat 17 siswa yang belum mencapai KKM memperoleh nilai dengan rentang 40-69. analisis hasil evaluasi, kesulitan utama yang dihadapi siswa-siswa tersebut adalah dalam membedakan tahapan metamorfosis sempurna dan tidak sempurna, serta kesulitan dalam mengurutkan tahapan siklus hidup beberapa jenis hewan secara spesifik. Siswa-

siswa ini memerlukan program remedial dan pendampingan khusus untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Oleh karena itu digunakan menggunakan model pembelajaran RADEC yang menekankan siswanya untuk berperan aktif secara langsung dalam proses belajar. Ada beberapa hal yang menyebabkan 17 orang peserta didik ini tidak tuntas, yaitu :

1. Kurangnya fokus peserta didik dalam menerima materi pembelajaran sehingga, mereka belum bisa mendapatkan hasil yang maksimal
2. Kurang terlibatnya peserta didik pada saat diskusi sehingga menyebabkan minimnya pengetahuan tentang materi pembelajaran
3. Rasa malu untuk berbicara di depan kelas sehingga pada saat presentasi di depan kelas, peserta didik tersebut hanya diam saja

Berdasarkan uraian tentang hasil yang telah di peroleh peneliti setelah melakukan penelitian tindakan hasil belajar peserta didik, rata-rata persentase yang di peroleh telah memenuhi indikator kinerja yang telah peneliti tentukan sebelumnya yaitu 71%. Maka dari itu, hipotesis tindakan yang menyatakan bahwa apabila pendidik menggunakan model pembelajaran RADEC maka hasil belajar peserta didik kelas III pada mata pelajaran IPA Kelas 3 di SDN Kraton akan meningkat dan telah terbukti. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian lain dengan hasil penelitian tentang Penerapan model pembelajaran RADEC Di SDN 15 Limboto Barat kabupaten Gorontalo, pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan Hasil Belajar peserta didik [19]. Hasil penelitian lain yang mendukung yaitu Ada perbedaan hasil belajar antara kelas yang belajar dengan model RADEC dengan kelas yang belajar dengan model konvensional. Model pembelajaran RADEC lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV di SD Muhammadiyah Ambon dibandingkan dengan model konvensional [20].

Simpulan

Bedasarkan dari hasil penelitian serta analisis data, maka peneliti menyimpulkan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar Mapel IPA Kelas 3 di SDN Kraton. Peningkatan ini tidak hanya tercermin dari nilai akademik, tetapi juga dari pengembangan berbagai keterampilan penting yang mendukung proses pembelajaran. Model ini memberikan struktur pembelajaran yang sistematis dan mendukung pengembangan pemahaman konseptual siswa melalui pendekatan yang aktif dan konstruktif. Rekomendasi untuk implementasi selanjutnya adalah perlunya adaptasi model RADEC sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan siswa, serta pentingnya persiapan guru yang matang dalam merancang aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan setiap tahapan RADEC. Dukungan sumber belajar yang memadai dan manajemen waktu yang efektif juga menjadi faktor kunci keberhasilan penerapan model ini.

Ucapan Terima Kasih

Mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, dan berterima kasih sebanyak-banyaknya kepada pihak SDN Kraton Sidoarjo, kedua orangtua, keluarga, teman-teman serta pihak-pihak yang telah banyak membantu selama dalam proses penyusunan artikel ini yang tentu tidak dapat saya sebutkan semuanya. Terimakasih kepada Bapak dan Ibu Dosen, yang senantiasa membimbing serta mengarahkan saya hingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini dan membantu dalam penelitian ini.

References

1. [1] K. G. Permatasari, "Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah," *Jurnal Pedagogy*, vol. 14, no. 2, pp. 68-84, 2021.
2. [2] S. Anshori, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran," *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan Pkn dan Sosial Budaya*, vol. 2, no. 1, 2018.
3. [3] T. I. B. Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Prenada Media, 2017.
4. [4] S. I. Suryana, W. Sopandi, A. Sujana, and L. P. Pramswari, "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran RADEC," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 7, special issue, pp. 225-232, 2021.
5. [5] Z. Ulfiah and Y. Wahyuningsih, "Penerapan Permainan Edukatif Teka-Teki Silang dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 6, no. 2, pp. 403-410, 2023.
6. [6] Y. Yusella, O. A. Suciptaningsih, and M. D. K. Degeng, "Development of HOTS-Based Assessment in the Curriculum to Increase Critical Thinking Skills of Elementary School Students," *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 6, no. 7, pp. 4991-4998, 2023.
7. [7] N. Ratnasari and W. Sukmawati, "Penggunaan Model Pembelajaran RADEC terhadap Perubahan Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar Materi Siklus Air," *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, vol. 9, no. 3, pp. 1015-1024, 2023.
8. [8] W. Sopandi, "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*, 2017, pp. 132-139.
9. [9] R. Tulljanah and R. Amini, "Model Pembelajaran RADEC sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Systematic Review," *Jurnal Basicedu*, vol. 5, no. 6, pp. 5508-5519, 2021.

10. [10] A. Yulisdiva, C. Sodikin, and P. Anggraeni, "Perbandingan Model Pembelajaran RADEC dengan Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Gaya," *JESA – Jurnal Edukasi Sebelas April*, vol. 7, no. 1, pp. 16-25, 2023.
11. [11] A. A. Pohan, Y. Abidin, and A. Sastrumiharjo, "Model Pembelajaran RADEC dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa," in *Seminar Internasional Riksa Bahasa*, 2020, pp. 250-258.
12. [12] Y. A. Pratama, W. Sopandi, Y. Hidayah, and M. Trihatusti, "Penggunaan Model Pembelajaran RADEC terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar," *JINoP*, vol. 6, no. 2, pp. 191-203, 2020.
13. [13] H. Savitriana et al., "Model Pembelajaran RADEC sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran IPA," *JIMU – Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, vol. 1, no. 1, pp. 17-30, 2023.
14. [14] L. J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, 36th ed., Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017.
15. [15] I. Sapitri et al., "Penerapan Model Pembelajaran RADEC untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar," *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, vol. 10, no. 4, pp. 573-585, 2023.
16. [16] H. Harmianti, I. Irmawanty, and M. E. Imran, "Penggunaan Model Pembelajaran RADEC terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V," *Journal Innovation in Education*, vol. 1, no. 3, pp. 88-98, 2023.
17. [17] M. T. Yulianti, "Model Pembelajaran RADEC terhadap Hasil Belajar," *Finger: Journal of Elementary School*, vol. 2, no. 1, pp. 33-40, 2023.
18. [18] W. Sopandi, "Sosialisasi dan Workshop Implementasi Model Pembelajaran RADEC bagi Guru," *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, vol. 8, no. 1, pp. 19-34, 2019.
19. [19] S. Suleman and W. P. Kiaymodjo, "Penerapan Model Pembelajaran RADEC dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA," *Jurnal IKA PGSD UNARS*, vol. 13, no. 1, pp. 197-211, 2023.
20. [20] S. Nurmitasari, A. Banawi, and D. Riaddin, "Keefektifan Model Pembelajaran RADEC dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA," *DWIJA CENDEKIA*, vol. 7, no. 2, 2023.