

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC
PADA PEMBELAJARAN IPA TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN
DAN HASIL BELAJAR SISWA SDNU GURAH KEDIRI**

TESIS

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Magister
Dalam Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Pada Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Oleh :

Shofwatul Abidah

NIM. 230103210017

**MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2025**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC PADA
PEMBELAJARAN IPA TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN DAN
HASIL BELAJAR SISWA SDNU GURAH KEDIRI**

Diajukan kepada
Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Dua
Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (M.Pd)

Tesis

Oleh :

**Shofwatul Abidah
NIM. 230103210017**

Pembimbing I :

Prof. Dr. H. Langgeng Budianto, M.Pd

Pembimbing II :

Dr. Hj. Ni'matuz Zuhroh, M.Si



**MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASH IBTIDAIYAH
PASCASARJANA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Shofwatul Abidah
NIM : 230103210017
Program : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Institusi : Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Pada Pembelajaran IPA Terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa SDNU Gurah Kediri

Dengan sini mneyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tesis yang saya susun ini merupakan karya ilmiah orisinal yang dibuat berdasarkan hasil penelitian saya sendiri, bukan hasil penjiplakan atau duplikasi dari karya orang lain, baik Sebagian maupun seluruhnya. Segala kutipan atau referensi yang digunakan dalam tesis ini telah dicantumkan secara jelas dan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini mengandung unsur plagiarisme atau pelanggaran hak cipta, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di institusi Pendidikan ini serta peraturan perundang-undangan yang berlaku di Republik Indonesia

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan penuh tanggungjawab.

Batu, 10 Oktober 2025

Saya yang menyatakan


Shofwatul Abidah

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Pada Pembelajaran IPA Terhadap Kesadaran Lingkungan Dan Hasil Belajar Siswa SDNU Gurah Kediri”

Setelah diperiksa dan disetujui untuk diuji,

Malang, 9 oktober 2025

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Langgeng Budianto, M.Pd

NIP. 19711014200312

Pembimbing II



Dr. Hj. Ni'matuz Zuhroh, M.Si

NIP. 197312122006042001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd

NIP. 197606192005012005

LEMBAR PENGESAHAN TESIS


Tesis berjudul Pengaruh Model Pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa SDNU Gurah Kediri yang ditulis oleh Shofwatul Abidah dengan NIM 230103210017 telah diuji dan dipertahankan didepan sidang dewan penguji tesis pada tanggal 30 Oktober 2025.

Dewan penguji,

Penguji Utama,

Dr. Mohamad Zubad Nurul Yaqin, M.Pd

NIP. 197402282008011003



Ketua Penguji,

Dr. Hj. Samsul Susilawati, M.Pd

NIP. 197606192005012005



Pembimbing I,

Prof. Dr. H. Langgeng Budianto, M.Pd

NIP. 197110142003121001



Mengetahui,

Direktur Pascasarjana

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd

NIP. 196508171998031003

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Transliterasi Arab-Latin yang digunakan dalam penulisan tesis ini merujuk pada pedoman resmi yang telah ditetapkan dalam Keputusan Bersama Menteri Agama Republik Indonesia dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, yaitu Keputusan Nomor 158 Tahun 1987 dan Nomor 0543b/U/1987. Pedoman tersebut menjadi acuan dalam penulisan kata-kata berbahasa Arab ke dalam huruf Latin secara konsisten dan sesuai kaidah. Secara umum, ketentuan transliterasi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = h	ط = th	و = w
خ = d	ظ = zh	ه = h
د = dz	ع = ‘	ء = ,
ذ = ds	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

B. Vokal Panjang

Vocal (a) panjang = â

Vocal (i) panjang = î

Vocal (u) Panjang = û

C. Vokal Diftong

أَوْ = aw

أَيَّ = ay

أُو = û

إِي = î

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

Al-Baqarah ayat 286

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.

Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan”

Al-Insyirah ayat 5-6

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, penulis berhasil merampungkan tesis ini. Tesis ini, yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa SDNU Gurah Kediri”, yang mana merupakan pemenuhan syarat untuk meraih gelar Magister di Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Ucapan shalawat dan salam tak lupa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan umatnya.

Tesis ini berhasil diselesaikan melalui kontribusi, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih yang mendalam kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama masa studi.
2. Prof. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd, selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah memberikan dukungan dan izin dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Dr. Hj. Samsul Susilawati, M. Pd., selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, juga selaku wali dosen yang senantiasa memberikan semangat, dukungan dan fasilitas dalam penyelesaian tesis ini.
4. Prof. H. Langgeng Budianto, M.Pd., selaku pembimbing utama yang telah memberi arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penulisan tesis ini.dalam penulisan tesis ini.
5. Dr. Hj. Ni'matuz Zuhroh, M.Si., selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat berharga.
6. Seluruh jajaran dosen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang atas dedikasi dan keikhlasan mereka dalam membagikan ilmu selama penulis menempuh studi, beserta staf administrasi yang telah

membantu kelancaran urusan akademik dan administratif

7. Alm. Ibunda Imroatul Mufidah, ayahanda Mohamad Tachsis, kedua kakak saya Muhammad Atiq dan Muhammad Saiq dan keluarga tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan materiil yang tiada henti.
8. Sahabat-sahabat yang telah memberikan semangat dan dukungan selama proses penyusunan tesis, Khamdan Sukron, Alifya Bussaina, dan Vidia Hadiyani.
9. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (MPGMI) A Angkatan 2023, yang telah memberikan semangat dan kebersamaan selama masa studi.
10. SDNU Gurah Kediri dan Yayasan yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk belajar dan memberikan sedikit kontribusi selama masa penelitian.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa tesis ini belum mencapai kesempurnaan. Penulis mengakui bahwa masih terdapat keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan tesis ini. Untuk itu, masukan dan saran yang membangun sangat penulis nantikan guna penyempurnaan karya di kemudian hari.

Akhirnya, besar harapan penulis agar tesis ini dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di ranah pendidikan, serta menjadi berkah bagi penulis dan pihak-pihak yang terlibat

Malang, 10 Oktober 2025

Shofwatul Abidah
NIM. 230103210017

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

PEDOMAN TRANSLITERASI

MOTTO

ABSTRAK

DAFTAR ISI

BAB I.....	15
A. Latar Belakang.....	15
B. Rumusan Masalah.....	19
C. Tujuan Penelitian	19
D. Manfaat Penelitian	19
E. Hipotesis Penelitian	20
F. Ruang Lingkup Penelitian.....	21
G. Orisinalitas Penelitian	21
H. Definisi Operasional	24
I. Sistematika Pembahasan.....	26
BAB II.....	28
A. Model Pembelajaran RADEC.....	28
B. Kesadaran Lingkungan	29
1. Pengertian Kesadaran Lingkungan.....	29
2. Indikator Kesadaran Lingkungan	31
C. Hasil Belajar Siswa	32
1. Pengertian Hasil Belajar	32
2. Faktor Penentu Hasil belajar.....	34
3. Indikator Peningkatan Hasil Belajar.....	34
4. Kerangka Berfikir	36
BAB III	37
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
1. Lokasi Penelitian	37
2. Waktu Penelitian	37
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	37
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
D. Data dan Sumber Data	39
1. Data Kuantitatif	39
2. Data Kualitatif	40
E. Instrumen Penelitian	41

1.	Instrumen Kualitatif.....	41
2.	Instrumen Kuantitatif.....	42
F.	Teknik Pengumpulan Data.....	43
1.	Tahap Pengumpulan Data Kuantitatif	43
2.	Tahap pengumpulan data kualitatif	44
G.	Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	44
1.	Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuantitatif.....	44
b.	Uji Reliabilitas.....	45
2.	Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kualitatif.....	45
a.	Triangulasi Sumber	46
b.	Triangulasi Teknik.....	46
c.	Triangulasi Waktu	46
H.	Teknik Analisis Data.....	46
1.	Analisis Data Kuantitatif	46
2.	Analisis Data Kualitatif	47
BAB IV	.....	50
A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	50
B.	Temuan Penelitian	52
BAB V	.....	92
A.	Pengaruh Model Pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa.....	92
B.	Pengaruh Model Pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA terhadap Hasil Belajar Siswa	94
C.	Implikasi Penelitian	96
D.	Keterbatasan Penelitian.....	98
BAB VI	.....	101
A.	Kesimpulan	101
B.	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	.....	105
LAMPIRAN	.....	107

ABSTRAK

Abidah, Shofwatul. 2025. *Pengaruh Model Pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa SDNU Gurah Kediri*. Tesis, Program Studi Magister Pendidikan guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing : (I) Prof. Dr. H. Langgeng Budianto, M.Pd., (II) Dr. Hj. Ni'matuz Zuhroh, M.Si.

Kata Kunci : *Model Belajar RADEC, Kesadaran Lingkungan Siswa, Hasil Belajar Siswa*

Isu krusial mengenai rendahnya kesadaran lingkungan pada siswa usia sekolah dasar, seperti yang terindikasi di SDNU Gurah Kediri, mendorong penelitian yang mengimplementasikan Model Pembelajaran RADEC sebagai intervensi strategis. Model ini bertujuan ganda : meningkatkan kesadaran lingkungan siswa sekaligus memperbaiki hasil belajar mereka dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kombinasi (*mix-methods*) dengan desain sekuensial eksplanatori dan metode kuasi-eksperimen (*one-group pretest-posttest design*), melibatkan 25 siswa sebagai subjek studi. Metodologi ini memungkinkan integrasi data kuantitatif, dianalisis menggunakan uji-T dan *Effect Size*, dan data kualitatif yang dianalisis mendalam melalui triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC memberikan pengaruh positif dan sangat signifikan terhadap kedua variabel.

Peningkatan Kesadaran Lingkungan terbukti sangat efektif, ditandai oleh perbedaan skor *pretest* dan *posttest* yang signifikan serta nilai *Effect Size* yang menunjukkan dampak sangat besar (*very large effect*). Secara kualitatif, fase *Read* dan *Answer* membangun fondasi kognitif, sedangkan fase *Discuss*, *Explain*, dan *Create* mendorong tanggung jawab kolektif dan mengubah pemahaman menjadi tindakan pro-lingkungan nyata.

Model RADEC juga terbukti efektif dan transformatif dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran IPA, terutama dalam berpikir tingkat tinggi, divalidasi oleh perbedaan skor yang sangat signifikan dan dampak kuantitatif sangat besar, sehingga berhasil meningkatkan pemahaman konseptual dan kemandirian belajar siswa secara holistik.

ABSTARCT

Abidah, Shofwatul. 2025. *The Effect of the RADEC Learning Model in Science Education on Environmental Awareness and Students Learning Outcomes at SDNU Gurah Kediri*. Thesis, Master's Program of Primary School Teacher Education Study, Postgraduate School, Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang State. Supervisors: (I) Prof. Dr. H. Langgeng Budianto, M.Pd., (II) Dr. Hj. Ni'matuz Zuhroh, M.Si.

Keywords: RADEC Learning Model, Student Environmental Awareness, Student Learning Outcomes

The crucial issue of low environmental awareness among elementary school students, as indicated at SDNU Gurah Kediri, prompted research that implemented the RADEC Learning Model as a strategic intervention. This model had a dual objective: to enhance students' environmental awareness while simultaneously improving their learning outcomes in Science (IPA) instruction.

The study adopted a mixed-methods approach with a sequential explanatory design and a quasi-experimental method (*one-group pretest-posttest design*), involving 25 students as the study subjects. This methodology allowed for the integration of quantitative data, analyzed using the T-test and Effect Size, and qualitative data, analyzed in-depth through triangulation.

The research results indicate that the RADEC learning model had a positive and very significant influence on both variables. The increase in Environmental Awareness proved to be highly effective, marked by a significant difference between pretest and posttest scores and an Effect Size value indicating a very large effect. Qualitatively, the *Read* and *Answer* phases built the cognitive foundation, while the *Discuss*, *Explain*, and *Create* phases encouraged collective responsibility and transformed understanding into concrete pro-environmental actions.

The RADEC model was also proven to be effective and transformative in improving Student Learning Outcomes in Science, particularly in higher-order thinking, validated by highly significant score differences and a very large quantitative impact, successfully enhancing students' conceptual understanding and learning independence holistically.

ملخص

التعليمي في تعليم العلوم (RADEC) "أثر نموذج "راديك" عبيدة، صفوة. 2025
الطبيعية على الوعي البيئي ونتائج تعلم طلاب المدرسة الابتدائية نهضة العلماء في غراه
رسالة ماجستير غير منشورة، برنامج ماجستير تربية معلمي المدرسة الابتدائية، كديري
جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانغ

الكلمات المفتاحية: نموذج "راديك" التعليمي، الوعي البيئي للطلاب، نتائج تعلم
الطلاب.

إن القضية الحاسمة المتعلقة بانخفاض الوعي البيئي بين طلاب المدارس الابتدائية،
، حفزت إجراء بحث SDNU Gurah Kediri كما أشارت إليها الملاحظات في مدرسة
التعليمي كندخل استراتيجي. يهدف هذا (RADEC) "يهدف إلى تطبيق نموذج "راديك"
النموذج إلى تحقيق هدف مزدوج: رفع مستوى الوعي البيئي لدى الطلاب وتحسين نتائج
(mix-methods) في الوقت نفسه. اعتمدت الدراسة منهجاً مختلطاً (IPA) تعلمهم في مادة العلوم الطبيعية
ومنهج شبه تجريبي (sequential explanatory) بتصميم توضيحي تسلسلي (sequential explanatory)
، حيث شملت 25 طالباً كمشاركين. أتاحت هذه (one-group pretest-posttest design)
(Effect) وحجم التأثير T المنهجية دمج البيانات الكمية، التي تم تحليلها باستخدام اختبار
أظهرت (triangulation)، والبيانات النوعية التي تم تحليلها بعمق من خلال التثليث (Size)
نتائج البحث أن نموذج "راديك" التعليمي كان له تأثير إيجابي وهام جداً على كلا المتغيرين.
ثبت أن الزيادة في الوعي البيئي كانت فعالة للغاية، ويتضح ذلك من خلال الفرق الكبير بين
(very large effect) درجات الاختبار القبلي والبعدى وقيمة حجم التأثير التي تشير إلى تأثير كبير جداً
(القراءة والإجابة) Answer و Read من الناحية النوعية، بنت مرحلتنا (very large effect).
(المناقشة Create و Explain و Discuss) الأساس المعرفي، بينما عززت مراحل
والشرح والإبداع) المسؤولية الجماعية وحولت الفهم إلى إجراءات فعلية مؤيدة للبيئة. كما ثبت
أن نموذج "راديك" فعال وتحويلي في رفع نتائج تعلم الطلاب في مادة العلوم، لا سيما في
التفكير عالي المستوى، وقد تم التحقق من ذلك من خلال الفروق الكبيرة جداً في الدرجات
والتأثير الكمي الكبير جداً، مما نجح في تعزيز الفهم المفاهيمي والاستقلالية في التعلم لدى
الطلاب بشكل شامل.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia menghadapi berbagai tantangan lingkungan akibat perubahan iklim, berupa kenaikan suhu, pergeseran pola hujan, kenaikan permukaan laut dan degradasi sumber daya alam¹. Perubahan-perubahan yang terjadi tentu berdampak langsung terhadap masyarakat dalam banyak hal, seperti kesejahteraan masyarakat, ketahanan pangan, dan kesehatan lingkungan².

Beriringan dengan adanya isu global dan nasional terkait meningkatnya dampak perubahan iklim dan kerusakan lingkungan, pendidikan lingkungan hidup di tingkat sekolah dasar menjadi sangat krusial untuk membangun pengetahuan dan wawasan, kepekaan dan kesadaran lingkungan sejak usia dini³.

UNESCO menyatakan secara tegas bahwa pendidikan perubahan lingkungan (*Climate Change Education*) bukan hanya soal pengetahuan, namun meliputi pula aspek pengembangan sikap dan keterampilan yang memungkinkan individu melakukan aksi nyata dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim⁴. Pendidikan di sekolah dasar merupakan titik awal pembentukan nilai-nilai dan pembiasaan perilaku yang berwawasan

¹ Clarita Ayu Putri Setya dan Basuki Supartono, "Analisa Perspektif Hukum Pengendalian Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan di Indonesia," *Indonesian Red Crescent Humanitarian Journal* 3, no. 1 (2024): 31–38, <https://doi.org/10.56744/irchum.v3i1.44>; Sri Wahyuni dkk., "Evaluasi efektivitas penerapan kurikulum merdeka dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan literasi siswa sekolah dasar," *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education* 5, no. 3 (2024): 360–68, <https://doi.org/10.32832/itjmie.v5i3.16736>.

² "Framing 'Climate Change' and 'Global Warming' in Indonesian Mass Media (2013–2022): Corpus-Assisted Ecolinguistics," *Kasetsart Journal of Social Sciences* 46, no. 1 (2025), <https://doi.org/10.34044/j.kjss.2025.46.1.08>.

³ Muhammad Diwanul Mujahidin, "Penerapan Perilaku Bijak Berplastik Sebagai Representasi Pendidikan Lingkungan Berbasis Ecopedagogy," *SOSEARCH: Social Science Educational Research* 2, no. 2 (2022): 94–103, <https://doi.org/10.26740/sosearch.v2n2.p94-103>.

⁴ Wati Sukmawati dan Zulherman Zulherman, "Analysis of Changes in Students' Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using the RADEC Model," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 9, no. 3 (2023): 1039–44, <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i3.2846>.

lingkungan sehingga dapat berkontribusi langsung terhadap perubahan-perubahan sosial dan lingkungan yang lebih luas.

Indonesia sebagai negara dengan jumlah populasi ke empat terbesar dunia sekaligus kontributor penyebab perubahan iklim dengan jumlah yang signifikan, penguatan pendidikan lingkungan hidup menjadi upaya penguatan fondasi dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim⁵. Pendidikan berwawasan lingkungan sejak tingkat dasar dapat menanamkan kesadaran kritis akan kondisi lingkungan dan perubahan iklim, yang meningkatkan kepekaan dan kesadaran lingkungan serta tanggungjawab moral anak terhadap kelestarian alam⁶.

Anak-anak yang terpapar pendidikan berwawasan lingkungan cenderung mengembangkan sikap peduli dan perilaku ramah lingkungan dengan aksi nyata⁷. Maka dari itu, pendidikan lingkungan sejak dini merupakan hal yang perlu diperhatikan guna membekali generasi muda dengan pemahaman dan sikap yang mendukung keberlanjutan lingkungan dengan kesadaran lingkungan.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah menjelaskan bahwa kurikulum merdeka menandai reformasi substansial dengan memasukkan isu keberlanjutan dan lingkungan secara eksplisit dalam standar isi di semua jenjang pendidikan, termasuk di sekolah dasar⁸. Penekanan diberikan pada pengembangan sikap dan kompetensi yang relevan dengan konteks lokal, nasional dan

⁵ Andi Kristanto dkk., "Pengaruh Sistem Manajemen Pengelolaan Sampah Dan Kesadaran Lingkungan Terhadap Kebersihan Lingkungan Komplek Perkantoran Dinas/Instansi Kabupaten Lampung Timur," *SIMPLEX: Journal of Economic Management* 4, no. 2 (2023): 127–44, <https://doi.org/10.24127/simplex.v4i2.4998>.

⁶ Muhammad Dicky Darmawan dan Nikki Heherson Dagamac, *Situation of Environmental Education in Senior High School Programs in Indonesia: Perspectives from the Teachers of Palembang*, t.t.

⁷ Sukmawati dan Zulherman, "Analysis of Changes in Students' Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using the RADEC Model."

⁸ Jalan Jenderal Sudirman, *KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI*, t.t.

global.

Selanjutnya, hasil belajar siswa juga memiliki peran penting dalam pendidikan. Hasil belajar merujuk pada pencapaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Teori Bloom, hasil belajar dapat diukur melalui kemampuan siswa dalam memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang telah dipelajari. Hasil belajar yang baik tidak hanya menunjukkan penguasaan materi, tetapi juga mencerminkan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari⁹. Oleh karena itu, hasil belajar menjadi indikator penting dalam menilai efektivitas proses pendidikan di sekolah.

Kesadaran lingkungan siswa berkaitan erat dengan hasil belajar yang mereka capai. Siswa yang memiliki kesadaran lingkungan yang tinggi cenderung lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks lingkungan. Menurut Darmawan dan Dagamac¹⁰, pendidikan yang berfokus pada isu-isu lingkungan dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga kelestarian alam. Dengan demikian, hasil belajar yang baik dalam konteks pendidikan lingkungan tidak hanya mencerminkan pemahaman akademis, tetapi juga menciptakan individu yang peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sekitar¹¹.

Model RADEC pertama diperkenalkan oleh Sopandi bersama tim peneliti UPI pada tahun 2021¹², merupakan sebuah inovasi model pembelajaran yang memiliki urutan yang sistematis dan terstruktur dengan lima tahap : Membaca (*Reading*), Menjawab (*Answer*), Diskusi (*Discuss*), Menjelaskan (*Explain*), Dan Mencipta (*Create*). Model ini dirancang

⁹ Wahyuni dkk., "Evaluasi efektivitas penerapan kurikulum merdeka dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan literasi siswa sekolah dasar."

¹⁰ Darmawan dan Dagamac, *Situation of Environmental Education in Senior High School Programs in Indonesia: Perspectives from the Teachers of Palembang*.

¹¹ Darmawan dan Dagamac, *Situation of Environmental Education in Senior High School Programs in Indonesia: Perspectives from the Teachers of Palembang*.

¹² Sukmawati dan Zulherman, "Analysis of Changes in Students' Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using the RADEC Model."

untuk mengakomodasi perkembangan kognitif dan karakteristik psikologis peserta didik Indonesia di tingkat sekolah dasar, juga mengintegrasikan aspek pengembangan berpikir kritis dan kreatif. Model RADEC menawarkan kerangka pedagogis efektif yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kebanyakan di Indonesia, mengintegrasikan dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam pembelajaran yang berwawasan lingkungan¹³.

Adapun implementasi model pembelajaran RADEC dalam pembelajaran IPA dan pendidikan yang berwawasan lingkungan memungkinkan siswa tidak hanya sebatas memahami konsep saja, tetapi juga dapat menerapkan dan mengimplementasikan pengetahuan melalui ruang-ruang diskusi yang difasilitasi dan melalui proses penciptaan produk kreatif atau karya otentik siswa terkait dengan isu lingkungan¹⁴. Hal ini tentu mendukung pembelajaran holistik yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, sehingga dengan begitu siswa dapat menginternalisasikan nilai-nilai dan perilaku yang ramah dan berwawasan lingkungan dengan berkesadaran.

Penelitian ini mengangkat isu kesadaran lingkungan dan hasil belajar pada siswa SDNU Gurah Kediri atas dasar observasi pra-penelitian yangmana memunculkan beberapa fenomena dan problematika disekolah khususnya pada permasalahan kurangnya kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran RADEC menjadi salah satu upaya sekolah dalam menyisipkan pembelajaran berwawasan lingkungan yang berkesadaran¹⁵. Hal ini menjadi penting untuk diteliti untuk mengetahui apakah model pembelajaran RADEC memiliki dampak yang signifikan terhadap kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa di SDNU Gurah Kediri atau memerlukan evaluasi lanjutan.

¹³ Sukmawati dan Zulherman, "Analysis of Changes in Students' Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using the RADEC Model."

¹⁴ Sukmawati dan Zulherman, "Analysis of Changes in Students' Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using the RADEC Model."

¹⁵ Darmawan dan Dagamac, *Situation of Environmental Education in Senior High School Programs in Indonesia: Perspectives from the Teachers of Palembang*.

B. Rumusan Masalah

Dari pemaparan latar belakang diatas, memunculkan beberapa rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah ada pengaruh antara model pembelajaran RADEC terhadap kesadaran lingkungan siswa SDNU Gurah Kediri?
2. Apakah ada pengaruh antara model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri?
3. Apakah ada pengaruh antara model pembelajaran RADEC terhadap kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan diatas, maka tujuan penelitian hendak dicapai diantaranya :

1. Untuk mengetahui pengaruh antara model pembelajaran RADEC terhadap kesadaran lingkungan siswa SDNU Gurah Kediri.
2. Untuk mengetahui pengaruh antara model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri.
3. Untuk mengetahui pengaruh antara model pembelajaran RADEC terhadap kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri.
- 4.

D. Manfaat Penelitian

Berikut merupakan penjabaran manfaat pada penelitian ini, diantaranya :

1. Manfaat Secara Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai studi lanjutan dalam pengembangan kajian keilmuan. Penelitian ini juga dapat menjadi bahan evaluasi bagi peneliti, jajaran guru dan yayasan, juga orangtua siswa dalam aspek kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa. Selanjutnya penelitian ini diharapkan dapat membantu yayasan dan madrasah terkait

dalam problematika kesadaran lingkungan siswa dan hasil belajar siswa dengan opsi model pembelajaran bagi guru dan siswa.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti dalam inovasi model pembelajaran yang diimplementasikan pada sekolah dalam problematika tertentu, khususnya pada aspek kesadaran lingkungan siswa dan hasil belajar siswa.
- b. Bagi Guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai rekomendasi opsi model pembelajaran yang dapat mempengaruhi kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu hipotesis alternatif atau hipotesis penelitian (H_a) dan hipotesis nihil (H_0). Hipotesis alternatif (H_a) adalah rumusan formal hasil analisis deduktif peneliti mengenai masalah yang dikaji berdasarkan teori. Sedangkan Hipotesis nihil (H_0) itu disusun untuk kepentingan pengujian statistik dan dinyatakan dengan kalimat negatif artinya tidak ada pengaruh atau hubungan antara variabel dan variabel lain.

Berikut hipotesis alternatif (H_a) dari penelitian ini :

1. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara model pembelajaran RADEC terhadap kesadaran lingkungan siswa SDNU Gurah Kediri.
2. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri.
3. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara model pembelajaran RADEC terhadap kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri.

Berikut hipotesis nihil (H_0) dari penelitian ini adalah :

1. Tidak adanya pengaruh positif dan signifikan antara model pembelajaran RADEC terhadap kesadaran lingkungan siswa SDNU Gurah Kediri.
2. Tidak adanya pengaruh positif dan signifikan antara model pembelajaran

RADEC terhadap hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri.

3. Tidak adanya pengaruh positif dan signifikan antara model pembelajaran RADEC terhadap kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah adanya 1 variabel bebas yaitu model pembelajaran RADEC dan 2 variabel terikat yaitu kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri. Berikut pembatasan permasalahan pada penelitian ini :

1. Penelitian ini tidak menggunakan variabel lain, selain variabel bebas berupa model pembelajaran RADEC dan variabel terikat berupa kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa.
2. Tingkat kesadaran lingkungan siswa diukur dengan angket dan kuisioner.
3. Hasil belajar siswa diukur dengan angket dan dokumentasi.
4. Objek penelitian terbatas hanya pada siswa kelas V SDNU Gurah Kediri.
5. Penelitian berfokus pada pembelajaran IPA materi “Bumiku Sayang Bumiku Malang”

G. Orisinalitas Penelitian

Penelitian ini dilakukan merupakan bentuk pengembangan dan pembaruan dari penelitian relevan yang sudah dikaji sebelumnya seperti :

1. ***The Effect Of Implementing The RADEC Learning Model On Improving Students Critical Thinking Skills Integrated With Cultural Diversity***

Peneliti : Nurul Delima Kiska et al

Penerbit : Jurnal ICGTSAVE Volume 1 No 1 Tahun 2024.

Penelitian ini menekankan pentingnya pendidikan lingkungan dan penggunaan model pembelajaran yang inovatif. Fokus utama dari penelitian ini adalah peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa, dengan melibatkan satu variabel bebas yaitu Model Pembelajaran RADEC, dan dua variabel terikat yaitu Kesadaran Lingkungan dan hasil belajar siswa. Objek

penelitian ini dilakukan di SDNU Gurah Kediri.

2. ***The Influence of the RADEC Learning Model (Read, Answer, Discussion, Explain and Create) on Student Self-Efficacy and Learning Outcomes***

Peneliti : Ratna Unaida et al.,

Penerbit : Jurnal MICESHI Proceeding Vol. 1, No. 1, Januari 2024.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran RADEC namun menekankan pada hasil belajar kognitif dan self-efficacy. Fokus dari penelitian ini adalah pada self-efficacy dan hasil belajar siswa, bukan secara langsung meneliti pada kesadaran lingkungan. Adapun penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa terdiri dari satu variabel bebas yaitu Model Pembelajaran RADEC, dan dua variabel terikat yaitu Kesadaran Lingkungan dan hasil belajar siswa, dengan objek penelitian di SDNU Gurah Kediri

3. ***Analysis Of Fifth Grade Students' Creative Thinking Skills Through The Implementation Of Radek Learning***

Peneliti : Nury Yuniasih et al.,

Penerbit : Jurnal Elementaria Education Journal Volume 7, No. 3, September 2024.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran RADEC namun menekankan pada keterampilan berpikir kreatif siswa. Fokus dari penelitian ini adalah pada keterampilan berpikir kreatif, tidak pada kesadaran lingkungan dan aspek lainnya. Adapun penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa terdiri dari satu variabel bebas yaitu Model Pembelajaran RADEC, dan dua variabel terikat yaitu Kesadaran Lingkungan dan hasil belajar siswa, dengan objek penelitian di SDNU Gurah Kediri pembaruannya adalah belum terdapat yang mengaitkan antara tingkat kesadaran lingkungan siswa dengan model pembelajaran RADEC

4. **Penerapan Model Pembelajaran Literasi Lingkungan dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Kesadaran Lingkungan**

Peneliti : Miterianifa et al.,

Penerbit : Jurnal Sains dan Edukasi Sains Volume 7, No. 1, Februari 2024

Penelitian ini berfokus pada penggunaan model pembelajaran berbasis Literasi Lingkungan. Adapun bentuk pengembangan dan pembaruannya adalah belum terdapat yang mengaitkan antara tingkat kesadaran lingkungan siswa dengan model pembelajaran RADEC

5. Integrasi Kurikulum Hijau dalam Pembelajaran IPA: Strategi Meningkatkan Kesadaran Lingkungan di Sekolah Dasar

Peneliti : Annisa Najla et al.,

Penerbit : Jurnal Indonesian Research Journal on Education Volume 5, No. 2, Tahun 2025.

Penelitian ini meneliti kesadaran lingkungan pada siswa dengan fokus pada penggunaan kurikulum hijau, bukan model pembelajaran RADEC. Adapun bentuk pengembangan dan pembaruannya adalah belum terdapat penelitian yang mengaitkan antara tingkat kesadaran lingkungan siswa dengan model pembelajaran RADEC

6. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar IPA Kelas V Sekolah Dasar

Peneliti : Ririn Andriani et al.

Penerbit : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Volume 10 Nomor 01, Maret 2025.

Penelitian ini meneliti hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek yang hanya berfokus pada kreativitas. Adapun penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa terdiri dari satu variabel bebas yaitu Model Pembelajaran RADEC, dan dua variabel terikat yaitu Kesadaran Lingkungan dan hasil belajar siswa, dengan objek penelitian di SDNU Gurah Kediri.

H. Definisi Operasional

Definisi operasional ditulis untuk selanjutnya dapat dimengerti dengan mudah variabel-variabel yang akan dibahas dalam penelitian ini. Kemudian untuk menghindari kesalahpahaman atau miskonsepsi, maka definisi operasional pada penelitian ini dipaparkan sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran RADEC (*Reading, Answering, Discuss, Explain, Create*)

Model Pembelajaran RADEC adalah suatu pendekatan pembelajaran yang terdiri dari lima tahap, yaitu Membaca (*Reading*), Menjawab (*Answer*), Diskusi (*Discuss*), Menjelaskan (*Explain*), dan Mencipta (*Create*). Model ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar dengan cara mendorong mereka untuk aktif berpartisipasi dalam setiap tahap pembelajaran. Dalam tahap membaca, siswa diperkenalkan dengan materi yang akan dipelajari, diikuti dengan menjawab pertanyaan untuk menguji pemahaman mereka. Diskusi dilakukan untuk memperdalam pemahaman dan berbagi ide, sedangkan tahap menjelaskan memungkinkan siswa untuk menyampaikan pemahaman mereka kepada teman-teman sekelas. Terakhir, tahap mencipta mendorong siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari dalam bentuk proyek atau produk kreatif¹⁶.

Model RADEC tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan emosional siswa. Dengan melibatkan siswa dalam diskusi dan kolaborasi, model ini membantu mereka untuk membangun kepercayaan diri dan kemampuan berkomunikasi. Penelitian oleh Sopandi menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran yang memerlukan pemikiran kritis dan kreatif. Dengan demikian, model ini menjadi salah satu alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

¹⁶ Sukmawati dan Zulherman, "Analysis of Changes in Students' Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using the RADEC Model."

2. Kesadaran Lingkungan

Kesadaran lingkungan siswa merujuk pada pemahaman dan perhatian siswa terhadap isu-isu lingkungan serta tanggung jawab mereka dalam menjaga dan melestarikan lingkungan. Kesadaran ini mencakup pengetahuan tentang masalah lingkungan, seperti polusi, perubahan iklim, dan keberlanjutan sumber daya alam, serta sikap dan perilaku yang mendukung pelestarian lingkungan. Siswa yang memiliki kesadaran lingkungan yang tinggi cenderung lebih aktif dalam kegiatan yang berkaitan dengan perlindungan lingkungan, seperti program penghijauan, pengelolaan sampah, dan kampanye kesadaran lingkungan¹⁷.

Pentingnya kesadaran lingkungan siswa tidak hanya terletak pada pengetahuan yang mereka miliki, tetapi juga pada tindakan nyata yang mereka lakukan untuk menjaga lingkungan. Kesadaran lingkungan dapat diukur melalui sikap, pengetahuan, dan perilaku siswa terhadap lingkungan. Dengan meningkatkan kesadaran lingkungan, diharapkan siswa dapat menjadi agen perubahan yang peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan di sekitar mereka. Oleh karena itu, pendidikan lingkungan yang efektif sangat diperlukan untuk membentuk kesadaran ini sejak dini.

3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa adalah pencapaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat diukur melalui berbagai metode, seperti tes, penilaian proyek, dan observasi. Dalam konteks pendidikan, hasil belajar yang baik menunjukkan bahwa siswa telah memahami materi yang diajarkan dan mampu menerapkannya dalam situasi nyata. Hasil belajar juga mencerminkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkolaborasi dengan orang lain¹⁸.

¹⁷ Kristanto Dkk., “Pengaruh Sistem Manajemen Pengelolaan Sampah Dan Kesadaran Lingkungan Terhadap Kebersihan Lingkungan Komplek Perkantoran Dinas/Instansi Kabupaten Lampung Timur.”

¹⁸ Ayu Damayanti, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Sma Negeri 2 Tulang Bawang Tengah*, 1, No. 1 (2022).

Hasil belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, seperti motivasi dan kemampuan individu, tetapi juga oleh faktor eksternal, seperti metode pengajaran, lingkungan belajar, dan dukungan dari orang tua. Menurut Sudjana, hasil belajar yang optimal dapat dicapai melalui pendekatan pembelajaran yang aktif dan partisipatif, di mana siswa terlibat secara langsung dalam proses belajar¹⁹. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan memfasilitasi pencapaian hasil belajar yang maksimal bagi siswa.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika yang digunakan dalam penelitian ini :

BAB I PENDAHULUAN :

Berisi pendahuluan yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis penelitian, ruang lingkup penelitian, orisinalitas penelitian, definisi penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA :

Berisi kajian pustaka meliputi deskripsi teoritis tentang perubahan pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa SDNU Gurah Kediri

BAB III METODE PENELITIAN :

Berisi metode penelitian ini meliputi lokasi penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, analisis data dan prosedur penelitian

BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN :

Mencakup paparan data dan hasil penelitian di lapangan yang berupa penyajian data dan pengolahan data.

¹⁹ Andri Yandi Dkk., “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review),” *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara* 1, No. 1 (2023): 13–24, <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>; Damayanti, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Sma Negeri 2 Tulang Bawang Tengah*.

BAB V PEMBAHASAN :

Berisikan tentang analisis data yang telah diolah untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah dalam penelitian.

BAB VI PENUTUP :

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian secara menyeluruh yang dilanjutkan dengan memberi saran-saran yang mendukung penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran RADEC

Model Pembelajaran RADEC (*Read-Answer-Discuss-Explain-Create*) merupakan sebuah pendekatan pedagogis inovatif yang dikembangkan dan diimplementasikan secara luas di Indonesia sejak awal dekade 2020-an. Model ini dirancang khusus untuk meningkatkan literasi membaca dan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan mempertimbangkan karakteristik demografis dan tingkat literasi yang relatif rendah di Indonesia dibandingkan dengan negara lain. Ditemukan dan dikembangkan oleh Prof. Dr. Päd. H. Wahyu Sopandi, M.A. dan tim peneliti di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) sekitar tahun 2021, model RADEC telah mengalami pengembangan dan pengujian empiris hingga 2025.

Model RADEC terdiri dari lima tahap utama yang saling berkesinambungan, berikut perinciannya²⁰:

- a. *Read* (Membaca). Siswa membaca teks atau materi pembelajaran secara aktif
- b. *Answer* (Menjawab). Siswa menjawab pertanyaan terkait teks untuk memastikan pemahaman
- c. *Discuss* (Diskusi). Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil atau kelas untuk memperdalam pemahaman
- d. *Explain* (Menjelaskan). Siswa menjelaskan hasil diskusi atau pendapat mereka secara lisan ataupun tulisan
- e. *Create* (Mencipta). Siswa melakukan kegiatan kreatif yang berkaitan dengan materi, seperti membuat rangkuman, esai, atau produk pembelajaran lain.

RADEC mengintegrasikan pendekatan konstruktivis dan sosial-kognitif yang menekankan interaksi sosial dan refleksi individu dalam

²⁰ Sukmawati dan Zulherman, "Analysis of Changes in Students' Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using the RADEC Model."

proses pembelajaran. Model ini juga memanfaatkan teori pembelajaran aktif yang memotivasi siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan kritis. Selain itu, RADEC mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*) melalui tahap *explain* dan *create*.

Penerapan RADEC diharapkan dapat menyiapkan peserta didik Indonesia menghadapi tuntutan global dengan kemampuan literasi yang memadai dan keterampilan berpikir kritis yang kuat, yang sangat krusial dalam era digital dan informasi saat ini²¹.

B. Kesadaran Lingkungan

1. Pengertian Kesadaran Lingkungan

Kesadaran lingkungan siswa didefinisikan sebagai tingkat pemahaman, perhatian, dan kepedulian siswa terhadap kondisi lingkungan di sekitar mereka, yang tercermin dalam sikap dan perilaku yang mendukung pelestarian lingkungan²². Kesadaran lingkungan mencakup sikap dan perilaku yang diarahkan untuk menjaga kebersihan, kesehatan, dan kelestarian lingkungan agar tercipta kondisi yang sehat dan nyaman bagi kehidupan²³.

Kesadaran lingkungan dalam bahasa Indonesia secara umum diartikan sebagai "pengertian yang mendalam pada seseorang atau sekelompok orang mengenai pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan hidup agar tetap sehat, bersih, dan berkelanjutan". Menurut Wulan dalam penelitiannya pada tahun 2023, kesadaran lingkungan adalah sikap dan tindakan yang diarahkan untuk memahami pentingnya lingkungan yang sehat dan berkelanjutan, yang muncul dari proses pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan, budaya, dan nilai-nilai moral.

²¹ Sukmawati dan Zulherman, "Analysis of Changes in Students' Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using the RADEC Model."

²² Setya dan Supartono, "Analisa Perspektif Hukum Pengendalian Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan di Indonesia."

²³ Agus Sugiarto dan Diana Ayu Gabriella, "Kesadaran Dan Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa Di Kampus," *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora* 9, no. 2 (2020): 260, <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v9i2.21061>.

Kesadaran ini bukan sekadar pengetahuan pasif, melainkan komitmen aktif untuk bertanggung jawab terhadap alam dan sumber daya yang ada. Kesadaran ini merupakan bagian dari karakter yang harus dikembangkan sejak dini melalui pendidikan formal dan informal.

Dalam konteks siswa, kesadaran lingkungan didefinisikan sebagai "pemahaman dan sikap positif yang dimiliki oleh siswa terhadap isu-isu lingkungan, yang tercermin dalam perilaku ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari"²⁴. Kesadaran ini terbentuk melalui proses pendidikan yang menggabungkan teori ilmiah dengan pengalaman langsung di lingkungan sekitar, sehingga mendorong keterlibatan aktif dan pengembangan nilai-nilai keberlanjutan²⁵.

Pendidikan memegang peranan sentral dalam membentuk kesadaran lingkungan siswa. Melalui kurikulum yang terintegrasi dan metodologi pembelajaran yang inovatif, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan ilmiah, tetapi juga mengembangkan sikap dan perilaku yang mendukung kelestarian lingkungan. Pembelajaran yang menanamkan sikap peduli lingkungan diharapkan dapat membangun kesadaran siswa agar lebih responsif terhadap permasalahan ekologi, seperti pengelolaan sampah, konservasi sumber daya alam, dan perubahan iklim. Kesadaran ini tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga afektif dan konatif, yang mendorong siswa untuk bertindak nyata dalam menjaga kelestarian lingkungan. Pada siswa, kesadaran ini berperan sebagai fondasi pembelajaran ekologi yang menumbuhkan rasa tanggung jawab serta motivasi untuk berpartisipasi dalam perlindungan lingkungan sekolah dan sekitarnya²⁶.

²⁴ Sugiarto Dan Gabriella, "Kesadaran Dan Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa Di Kampus."

²⁵ P G A Dikta, *Pembelajaran Berorientasi Tri Hita Karana*, 4, No. 1 (2020).

²⁶ Ida Fitriyana dkk., "Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* 7, no. 1 (2024): 439–53, <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.1.2024.4275>.

2. Indikator Kesadaran Lingkungan

Menurut Kim and Farmer²⁷ terdapat setidaknya 3 indikator utama kesadaran lingkungan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

a. Pengetahuan Isu Lingkungan (*Environtmental Knowledge*)

Dalam hal ini, pengetahuan diartikan sebagai kemampuan siswa dalam memahami isu lingkungan, mengetahui penyebab dan dampak pada masalah lingkungan, memahami pentingnya kesehatan lingkungan. Inidkator utamanya adalah :

1. Pengetahuan isu lingkungan

Merupakan pemahaman individu terhadap maslah lingkungan utama baik dalam lingkup glibal, regional, dan lokal. Seprti perubahan iklim dan cuaca, polusi air, dan kehilangan keanekaragaman hayati.

2. Pengetahuan dampak

Indikator ini mencakup pemahaman mengenai konsekuensi negatif dan aktivitas manusia terhadap lingkungan.

3. Pengetahuan solusi

Meliputi pengetahuan tentang praktik ramah lingkungan atau cara spesifik untuk mengatasi masalah tersebut (misalnya mengetahui cara daur ulang yang benar atau efisiensi energi).

b. Sikap dan kepedulian Lingkungan (*Environtmental Attitude*)

Dimensi ini mencakup dimensi emosional dan evaluatif individu terhadap lingkungan, yang sering disebut sebagai keprihatinan biosfer (*Biospheric Concern*) atau afeksi lingkungan.

Adapun indikator utamanya adalah :

1. Kepedulian emosional

Yaitu tingkat kekhawatiran atau kecemasan individu mengani kerusakan lingkungan, degradasi alam, atau hilangnya sumber daya

²⁷ “Framing ‘Climate Change’ and ‘Global Warming’ in Indonesian Mass Media (2013–2022).”

alam.

2. Tanggungjawab lingkungan

Mencakup rasa tanggungjawab pribadi atau moral untuk melindungi lingkungan dan meminimalisir dampak negatif dari perilakunya sendiri

3. Orientasi nilai

Meliputi evaluasi positif atau negatif terhadap objek lingkungan, kecenderungan untuk memandang lingkungan sebagai entitas yang harus dilindungi.

c. Perilaku Pro-Lingkungan (*Pro-Environmental Behavior*)

aspek perilaku dan aksi nyata ditunjukkan dengan tindakan langsung oleh siswa, seperti menghemat sumber daya, mengelola limbah, menggunakan teknologi ramah lingkungan, berpartisipasi aktif dalam lingkungan, dan mampu mempengaruhi orang lain untuk memiliki sikap berkesadaran lingkungan.

Indikator utamanya adalah :

1. Perilaku konsumsi

Kecenderungan untuk membeli produk ramah lingkungan (*green products*) atau mempraktikkan konsumsi yang bertanggung jawab.

2. Perilaku konservasi

Tindakan nyata yang ditujukan untuk menghemat sumber daya, seperti penghematan air, listrik, dan pengurangan sampah (daur ulang, penggunaan ulang).

3. Komitmen verbal

Kesiapan individu untuk mendukung atau terlibat dalam aksi kolektif atau aktivitas yang bertujuan untuk melindungi lingkungan (misalnya, partisipasi dalam kampanye lingkungan).

C. Hasil Belajar Siswa

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan konsep fundamental dalam bidang pendidikan yang merujuk pada pencapaian atau perubahan kemampuan peserta didik

setelah mengikuti proses pembelajaran. Secara umum, menurut Benjamin S. Bloom, hasil belajar dapat didefinisikan sebagai perubahan tingkah laku yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dapat diamati dan diukur melalui berbagai bentuk evaluasi²⁸. Dalam konteks pembelajaran modern, hasil belajar tidak hanya dilihat sebagai nilai angka atau skor pada ujian, melainkan juga mencakup peningkatan sikap, keterampilan, dan karakter yang berkelanjutan²⁹. Oleh karena itu, hasil belajar merupakan indikator utama efektivitas proses pendidikan yang mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai secara komprehensif.

Lebih lanjut, menurut penelitian yang dilakukan dalam masa pandemi Covid-19, hasil belajar juga dipengaruhi oleh dinamika metode pembelajaran yang diterapkan, baik daring maupun luring. Sebagai contoh, penelitian kuasi-eksperimen oleh Rahayu pada tahun 2023 menunjukkan bahwa metode blended learning yang menggabungkan pembelajaran daring dan tatap muka dapat memberikan dampak positif yang lebih signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa dibandingkan metode pembelajaran konvensional³⁰. Hal ini mengindikasikan bahwa hasil belajar merupakan konstruksi multidimensional yang dipengaruhi oleh interaksi antara metode, media, dan konteks pembelajaran yang adaptif terhadap situasi kontemporer.

Selain itu, hasil belajar juga dapat dipahami sebagai representasi pencapaian kompetensi peserta didik yang diukur berdasarkan standar yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Kurikulum Merdeka, misalnya, mengedepankan kebebasan dalam pengembangan materi dan metode pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar secara holistic, yang meliputi aspek literasi, numerasi, dan karakter³¹, Evaluasi

²⁸ Theopilus C Motos, *Penggunaan Video Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Vii Smp Negeri 3 Tolitoli*, 1 (2022).

²⁹ Dianita Rahayu Dkk., *Efektivitas Pembelajaran Dengan Metode Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa*, 6, No. 1 (2022).

³⁰ Rahayu Dkk., *Efektivitas Pembelajaran Dengan Metode Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa*.

³¹ Sudirman, *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*.

implementasi kurikulum ini menunjukkan bahwa hasil belajar tidak hanya diukur dari aspek akademik, tetapi juga dari kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kemandirian peserta didik, sehingga memberikan gambaran yang lebih luas mengenai keberhasilan pendidikan³².

2. Faktor Penentu Hasil belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar juga menjadi perhatian penting dalam kajian pendidikan kontemporer. Motivasi belajar, dukungan lingkungan, kompetensi guru, dan penggunaan teknologi pendidikan merupakan variabel utama yang berdampak signifikan terhadap hasil belajar siswa³³. Dengan demikian, hasil belajar merupakan output dari sinergi berbagai faktor internal dan eksternal yang harus dioptimalkan melalui strategi pembelajaran yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik.

Dengan demikian, hasil belajar merupakan output dari sinergi berbagai faktor internal dan eksternal yang harus dioptimalkan melalui strategi pembelajaran yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik

3. Indikator Peningkatan Hasil Belajar

Keberhasilan hasil belajar siswa tidak hanya diukur melalui nilai akademik semata, melainkan juga melalui indikator multidimensional yang mencerminkan peningkatan kemampuan dan kualitas pembelajaran. Berdasarkan kajian literatur, berikut adalah indikator utama keberhasilan hasil belajar siswa.

a. Peningkatan nilai akademik dan ketuntasan belajar

Indikator paling mendasar adalah peningkatan nilai ujian dan persentase siswa yang mencapai ketuntasan minimal pada setiap mata pelajaran³⁴. Hal ini mencerminkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran secara kuantitatif dan terukur.

³² Wahyuni dkk., "Evaluasi efektivitas penerapan kurikulum merdeka dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan literasi siswa sekolah dasar."

³³ Fajar Ramadan dan Imam Tabroni, "Implementasi kurikulum merdeka belajar," *Lebah* 13, no. 2 (2020): 66–69, <https://doi.org/10.35335/lebah.v13i2.63>.

³⁴ Yandi dkk., "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review)."

b. Kemampuan literasi yang meningkat

Literasi merupakan kemampuan dasar yang sangat penting, dan peningkatan capaian dalam kedua bidang ini menjadi indikator peningkatan hasil belajar yang signifikan³⁵. Peningkatan literasi juga berdampak pada kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa.

c. Partisipasi aktif dan keterlibatan dalam proses pembelajaran

Indikator keberhasilan lainnya adalah peningkatan keterlibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran, seperti diskusi, kerja kelompok, dan proyek kolaboratif³⁶. Keterlibatan ini memengaruhi kualitas pemahaman dan penguasaan materi secara mendalam.

d. Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah

Hasil belajar yang berhasil juga diindikasikan oleh kemampuan siswa dalam menerapkan konsep untuk memecahkan masalah baru serta berpikir kritis terhadap materi pembelajaran³⁷.

e. Umpan balik dan penyesuaian strategi pembelajaran oleh guru

Guru yang secara aktif menggunakan hasil asesmen formatif untuk menyesuaikan strategi pembelajaran juga berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa³⁸.

³⁵ Yandi dkk., "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review)."

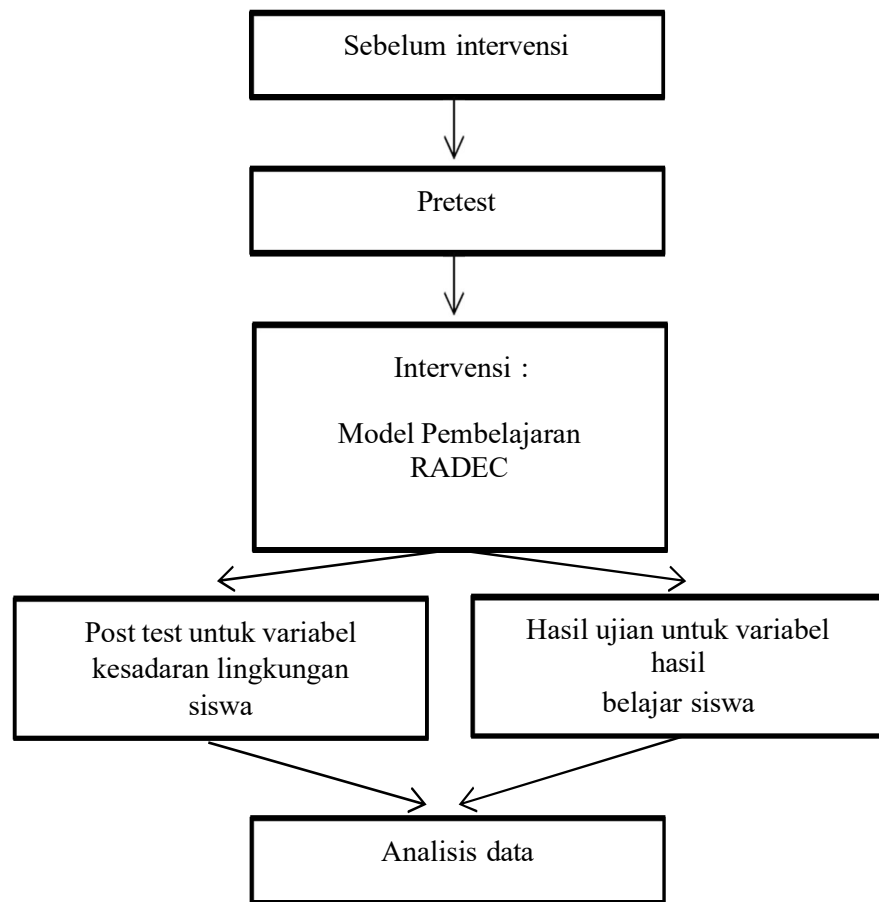
³⁶ Ramadan dan Imam Tabroni, "Implementasi kurikulum merdeka belajar."

³⁷ Damayanti, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Sma Negeri 2 Tulang Bawang Tengah*.

³⁸ Damayanti, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Sma Negeri 2 Tulang Bawang Tengah*.

4. Kerangka Berfikir

Tabel 1.1 Kerangka Berfikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Nahdlatul Ulama Gurah Kediri, tepatnya di Jl. Imam Bonjol No. 270, Desa Sukorejo, Kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri. Penelitian dilaksanakan pada sekolah terkait karena adanya temuan indikasi masalah kesadaran lingkungan sebelum dilaksanakan penelitian dan selama observasi pra-penelitian. Penelitian ini juga dilaksanakan bahwa lokasi ini mengimplikasikan adanya izin, akses, dan ketersediaan populasi dan sampel yang sesuai untuk pelaksanaan penelitian. Sehingga sekolah terkait merupakan lokasi ideal untuk menguji Pengaruh Model pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA terhadap Kesadaran lingkungan dan Hasil Belajar Siswa.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yangmana sebelumnya sudah dilaksanakan pra-observasi dan observasi di sekolah terkait. Waktu penelitian disesuaikan dengan jam pembelajaran kelas yang digunakan untuk penelitian pada pembelajaran IPA yang telah diatur oleh pihak sekolah.

B. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Mix-Method (Metode Campuran) dengan desain Sequential Explanatory (Sekuensial Eksplanatori). Pendekatan Mix-Method adalah kombinasi antara metode kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih holistik terhadap fenomena yang diteliti. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan ini dipilih karena dapat membantu memerinci dan menjelaskan hubungan yang kompleks antara

Model Pembelajaran RADEC, Kesadaran Lingkungan, dan Hasil Belajar Siswa.

Desain Sequential Explanatory dimulai dengan pengumpulan dan analisis data kuantitatif terlebih dahulu, yang kemudian diikuti dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif. Langkah ini memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis dan mengukur pengaruh variabel (Model Pembelajaran RADEC, Kesadaran Lingkungan, dan Hasil Belajar Siswa) secara statistik pada populasi yang lebih luas. Data kuantitatif yang diperoleh kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi temuan atau hasil yang tidak terduga atau hubungan penting yang memerlukan penjelasan lebih lanjut. Pada tahap kedua, pengumpulan data kualitatif (melalui wawancara dan observasi) berfungsi sebagai tindak lanjut untuk membantu menjelaskan, memperjelas, atau menginterpretasikan hasil kuantitatif yang dominan.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada hasil statistik yang terukur, tetapi juga menggunakan pemahaman mendalam tentang pengalaman, pandangan, dan konteks dari data kualitatif untuk memberikan interpretasi yang kaya dan komprehensif terhadap temuan kuantitatif. Hal ini memastikan bahwa penelitian dapat mengidentifikasi variabel yang benar-benar penting dan memahami mengapa pengaruh tersebut terjadi secara lebih akurat.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi merupakan seluruh objek yang kemudian akan diteliti. Maka dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa SDNU Gurah Kediri sejumlah 154 siswa.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin

mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Maka dari itu pada penelitian ini menggunakan seluruh populasi sebagai sampel berjumlah 25 siswa SDNU Gurah Kediri.

Pada penelitian ini membatasi populasi target hanya pada siswa kelas V SDNU Gurah Kediri, karena pada tingkat tersebut materi IPA dan kurikulum terkait isu lingkungan paling relevan untuk intervensi penelitian. Batasan ini juga berdasarkan pada kebijakan sekolah, ketersediaan waktu dan sumber daya untuk pelaksanaan intervensi penelitian secara intensif.

D. Data dan Sumber Data

Dalam suatu penelitian, data memiliki kedudukan yang sangat fundamental karena berfungsi sebagai dasar untuk melakukan analisis, menarik kesimpulan, serta memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian yang diajukan. Data yang akurat, relevan, dan valid akan menentukan kualitas hasil penelitian. Oleh sebab itu, peneliti perlu mendefinisikan secara jelas jenis data yang digunakan, sumber data yang diambil, serta cara memperoleh data tersebut agar dapat mendukung tercapainya tujuan penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Penggunaan kedua jenis data ini selaras dengan pendekatan Mixed- Method Sequential Explanatory yang dipilih oleh peneliti.

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa angka-angka yang mencerminkan hasil belajar siswa dan tingkat kesadaran lingkungan mereka. Data hasil belajar diperoleh dari nilai tes objektif yang terdiri atas pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum siswa mendapatkan perlakuan (treatment) pembelajaran dengan model RADEC, sedangkan posttest diberikan setelah proses pembelajaran selesai. Perbedaan skor antara pretest dan posttest

menggambarkan peningkatan hasil belajar siswa.

Sementara itu, data mengenai kesadaran lingkungan siswa dikumpulkan melalui penyebaran angket dengan skala Likert 1–4. Angket ini mencakup sejumlah pernyataan yang berhubungan dengan dimensi kesadaran lingkungan, seperti pengetahuan tentang isu lingkungan, sikap terhadap perilaku ramah lingkungan, serta kecenderungan untuk melakukan tindakan nyata dalam menjaga kelestarian lingkungan. Skor total angket kemudian diolah untuk memberikan gambaran tingkat kesadaran lingkungan siswa sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran RADEC.

Adapun sumber data pada penelitian ini dibedakan menjadi sumber data primer dan sumber data sekunder. Dengan perincian sebagai berikut :

- a. Sumber data primer, berupa siswa dan guru selama penelitian berlangsung.
- b. Sumber data sekunder, berupa dokumen pendukung dari sekolah

Adapun data pada penelitian ini dibedakan menjadi sumber data primer dan sumber data sekunder. Dengan perincian sebagai berikut :

- a. Data primer berupa hasil tes dan angket siswa, hasil wawancara bersama guru pengampu
- b. Data sekunder berupa draft kurikulum, modul ajar, catatan guru, dan arsip siswa.

2. Data Kualitatif

Data kualitatif berfungsi sebagai pelengkap sekaligus penguat bagi data kuantitatif. Dalam penelitian ini, data kualitatif diperoleh dari wawancara tertutup dengan siswa serta catatan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Wawancara digunakan untuk menggali pengalaman subjektif siswa ketika mengikuti pembelajaran dengan model RADEC, termasuk bagaimana mereka merasakan perubahan motivasi belajar, keterlibatan dalam diskusi, maupun sikap terhadap isu lingkungan.

Catatan observasi dilakukan peneliti untuk mendokumentasikan perilaku siswa secara langsung dikelas. Observasi ini mencakup aktivitas siswa selama

proses membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, hingga mencipta sesuai dengan tahapan model RADEC. Dengan data observasi, peneliti dapat memperoleh gambaran nyata mengenai dinamika pembelajaran, interaksi antar siswa, serta keterlibatan siswa dalam aktivitas berwawasan lingkungan

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian. Kualitas instrumen, baik dari segi validitas maupun reliabilitas, sangat menentukan akurasi data yang diperoleh. Dalam penelitian ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa SDNU Gurah Kediri”, instrumen disusun dengan memperhatikan karakteristik variabel penelitian, pendekatan metode campuran (mixed-method), serta konteks peserta didik sekolah dasar.

Secara garis besar, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua jenis: (1) instrumen untuk pengumpulan data kuantitatif, dan (2) instrumen untuk pengumpulan data kualitatif.

1. Instrumen Kualitatif

a. Wawancara tertutup

Instrumen wawancara digunakan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai pengalaman dan persepsi siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model RADEC. Jenis wawancara yang dipilih adalah wawancara tertutup, yaitu wawancara yang pertanyaan-pertanyaannya telah ditentukan sebelumnya.

b. Lembar Observasi

Observasi merupakan instrumen yang penting dalam penelitian pendidikan, karena memberikan data autentik tentang perilaku dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini, lembar observasi digunakan untuk mencatat keterlibatan siswa dalam setiap tahap model RADEC. Lembar observasi ini dapat meliputi aspek keterlibatan siswa dalam membaca materi secara mandiri, kemampuan

menjawab pertanyaan dan partisipasi dalam diskusi kelompok, kemampuan menjelaskan hasil diskusi kepada teman, kreativitas siswa dalam menghasilkan produk atau karya pada tahap mencipta, sesuai dengan urutan RADEC.

2. Instrumen Kuantitatif

a. Tes hasil belajar (Pre-test dan Post-test)

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur variabel hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Bentuk tes yang digunakan adalah tes objektif berupa pilihan ganda dengan empat opsi jawaban. Tes ini diberikan dua kali, yaitu pretest (sebelum pembelajaran dengan model RADEC dilaksanakan) dan posttest (setelah pembelajaran selesai).

Butir-butir soal tes disusun berdasarkan indikator kompetensi yang tercantum dalam kurikulum sekolah dasar pada mata pelajaran IPA, khususnya materi yang relevan dengan tema pembelajaran berwawasan lingkungan. Indikator penyusunan soal mengacu pada taksonomi Bloom revisi yang mencakup dimensi kognitif mulai dari tingkat pemahaman, penerapan, analisis, hingga evaluasi. Dengan demikian, tes hasil belajar tidak hanya mengukur kemampuan siswa dalam mengingat informasi, tetapi juga keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diharapkan berkembang melalui pembelajaran RADEC.

b. Angket Kesadaran lingkungan siswa

Untuk mengukur variabel kesadaran lingkungan siswa, peneliti menggunakan angket tertutup dengan skala Likert. Angket ini disusun berdasarkan indikator kesadaran lingkungan yang meliputi tiga aspek utama :

- *Environmental Knowledge*
- *Enviromental Attitudes*
- *Pro-Environmental Behavior*

Jawaban pada setiap item instrumen yang menggunakan skala likert memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yangaman

dapat berupa kata-kata dengan skor tiap pilihan jawaban antara lain :

Sangat Setuju	=	Skor 1
Setuju	=	Skor 2
Tidak Setuju	=	Skor 3
Sangat Tidak Setuju	=	Skor 4

Butir angket dirancang dengan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Hal ini penting agar instrumen mudah dipahami dan dapat mengungkap data yang akurat.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian karena menentukan kualitas informasi yang diperoleh serta validitas hasil penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data disusun sesuai dengan pendekatan Mixed-Method Sequential Explanatory, yaitu penelitian yang diawali dengan pengumpulan data kuantitatif, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kualitatif untuk memperdalam dan menjelaskan temuan awal. Dengan demikian, pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap utama yang saling melengkapi.

1. Tahap Pengumpulan Data Kuantitatif

Tahap pertama adalah pengumpulan data kuantitatif, yang dilakukan melalui instrumen tes hasil belajar dan angket kesadaran lingkungan. Tes hasil belajar diberikan kepada siswa dalam bentuk pretest sebelum proses pembelajaran dengan model RADEC dimulai, dan posttest setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai. Data dari pretest dan posttest selanjutnya dianalisis secara statistik menggunakan uji normalitas, homogenitas, serta uji t.

Angket disebarakan kepada siswa sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran dengan model RADEC. Proses penyebaran angket dilakukan

secara terstruktur di kelas dengan penjelasan singkat mengenai cara mengisi agar tidak terjadi bias pemahaman. Angket disusun menggunakan skala Likert 1–4 dengan sejumlah pernyataan yang mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku ramah lingkungan. Pengisian angket dilakukan secara mandiri oleh siswa dengan bimbingan peneliti untuk memastikan setiap siswa memahami instruksi. Data dari angket ini kemudian dikonversi menjadi skor kuantitatif yang dapat dianalisis lebih lanjut.

2. Tahap pengumpulan data kualitatif

Tahap kedua adalah pengumpulan data kualitatif. Data ini berfungsi untuk melengkapi data memperdalam interpretasi dari hasil analisis kuantitatif. Teknik pengumpulan data kualitatif dilakukan melalui wawancara tertutup dan observasi. Proses wawancara dilakukan secara individual dengan menggunakan pedoman pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Pertanyaan diarahkan pada pengalaman siswa selama mengikuti pembelajaran RADEC, persepsi mereka tentang perubahan dalam pemahaman materi IPA, serta sikap mereka terhadap isu-isu lingkungan. Wawancara ini membantu mengungkap dimensi afektif dan pengalaman belajar yang tidak dapat diukur hanya dengan angka.

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti menggunakan lembar observasi untuk mencatat aktivitas siswa sesuai dengan tahapan RADEC (Reading, Answering, Discussing, Explaining, Creating). Peneliti dapat mengamati secara langsung tingkat keterlibatan siswa, interaksi antar siswa, serta perilaku ramah lingkungan yang muncul selama proses pembelajaran. Catatan observasi dilengkapi dengan komentar deskriptif untuk memberikan gambaran lebih rinci mengenai dinamika kelas.

G. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kuantitatif

- a. Validitas instrumen dalam konteks penelitian kuantitatif dikemukakan para pakar metode penelitian sebagai *“the degree to which it measures*

what it is supposed to measure”. Maksud dari istilah tersebut bahwasannya validitas suatu penelitian berkaitan dengan sejauh mana seorang peneliti mengukur apa yang seharusnya diukur. Ada empat macam jenis validitas instrumen yaitu validitas isi, validitas konstruksi, validitas hubungan kriteria, dan validitas prediktif. Pada penelitian ini menggunakan validitas isi atau *content validity*. validitas isi atau *content validity* adalah kesesuaian instrumen dengan isi atau materi yang hendak diukur. Dalam penelitian ini yang digunakan untuk menguji butir instrumen adalah rumus korelasi Pearson.

b. Uji Reliabilitas

Uji ini digunakan untuk memastikan apakah kuesioner penelitian yang akan dipergunakan untuk mengumpulkan data variabel penelitian reliabel atau tidak. Kuesioner dikatakan reliabel jika kuesioner tersebut dilakukan pengukuran ulang, maka akan mendapatkan hasil yang sama. Rumus yang akan digunakan untuk menguji reliabilitas adalah rumus Alfa Cronbach :

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan :

r_i = reliabilitas

k = banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

$\sum s_i^2$ = varians butir

s_t^2 = varians total

2. Uji Validitas dan Reliabilitas Data Kualitatif

Menurut Zuldafril (2021), “validitas data disamakan dengan konsep validitas dan reliabilitas menurut versi penelitian kuantitatif dan disesuaikan dengan kebutuhan pengetahuan, standar dan paradigma sendiri”. keabsahan data adalah kredibilitas atau kebenaran temuan penelitian. Dapat dikatakan mencapai keabsahan data jika sudah melalui penggunaan proses pengumpulan data dan teknik triangulasi data. Triangulasi data adalah teknik pengumpulan data yang memadukan

beberapa data dan sumber data yang tersedia. Menurut Wijaya, triangulasi data adalah teknik memeriksa berbagai data dengan bermacam cara dan waktu yang berbeda-beda.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi data yang akan dijelaskan secara terperinci sebagai berikut :

a. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dilakukan untuk menguji keabsahan sebuah data. hal ini dilaksanakan dengan cara memeriksa data yang telah terkumpul dari berbagai sumber data seperti pernyataan dari informan, arsip dan dokumen

b. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik dilakukan untuk menguji keabsahan sebuah data. hal ini dilaksanakan dengan cara memeriksa data yang didapatkan dari sumber data yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda. Misalnya, data yang diperoleh dari observasi, kemudian dicek kembali dengan pemeriksaan wawancara.

c. Triangulasi Waktu

Waktu mempengaruhi keabsahan sebuah data. Data yang diperoleh melalui teknologi wawancara dengan waktu yang tepat juga sangat memengaruhi validitas sebuah data.

H. Teknik Analisis Data

Analisa data ini bertujuan untuk memperoleh hasil dari pengumpulan penelitian yang akan diolah menggunakan mix-method sequential exploratory. Berikut tahap analisis data dalam penelitian ini :

1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan terlebih dahulu karena bagian ini berfungsi sebagai basis utama untuk melihat hubungan sebab-akibat secara statistik antara penerapan model pembelajaran RADEC dengan variabel dependen (kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa). Prosedur analisis meliputi beberapa tahap berikut.

a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi data dari variabel penelitian mendekati distribusi normal. Distribusi normal merupakan salah satu asumsi yang diperlukan dalam uji parametrik, seperti uji-t, ANOVA, maupun MANOVA. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro- Wilk, dengan ketentuan apabila nilai signifikansi ($p > 0,05$) maka data dianggap berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians dari kelompok data yang dibandingkan homogen (sama). Homogenitas diuji menggunakan Levene's Test, di mana jika nilai signifikansi ($p > 0,05$) maka data dianggap memiliki varians yang homogen.

c. Uji Hipotesis (*Paired Sample Test*)

Setelah uji prasyarat terpenuhi, langkah berikutnya adalah melakukan uji hipotesis. Jenis uji yang digunakan disesuaikan dengan bentuk data dan jumlah variabel yang dianalisis.

d. Uji- t berpasangan (*Paired Samples Statistics*)

Uji t berpasangan digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan signifikan antara skor hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran RADEC. Uji ini sesuai digunakan apabila data berasal dari sampel yang sama namun diukur dalam dua kondisi berbeda (pre dan post).

2. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini mengacu pada kerangka analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Model ini merupakan pengembangan terbaru dari pendekatan analisis kualitatif sebelumnya, yang menekankan bahwa analisis data bersifat siklus (*cyclical*) dan interaktif, dilakukan sepanjang proses penelitian, bukan hanya setelah data terkumpul. Dengan menggunakan pendekatan ini, data kualitatif yang berupa transkrip wawancara tertutup dan

catatan observasi selama pembelajaran dengan model RADEC dapat diolah secara sistematis sehingga menghasilkan temuan yang valid dan bermakna.

a. Data Collection

Pengumpulan data dalam analisis kualitatif merupakan proses yang berulang (siklus) dan intensif, seringkali berlangsung bersamaan dengan analisis awal. Metode utamanya meliputi wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi partisipatif, dan analisis dokumen. Tujuannya adalah untuk mendapatkan data yang kaya, mendalam, dan kontekstual dari sudut pandang partisipan. Peneliti harus memastikan validitas dan reliabilitas data melalui teknik seperti triangulasi (menggunakan berbagai sumber data, metode, atau peneliti) dan pembuatan memo lapangan yang terperinci untuk mencatat refleksi dan keputusan selama proses berlangsung.

b. Data Condensation

Kondensasi data mencakup proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi, dan mentransformasi data mentah yang diperoleh dari wawancara maupun observasi. Pada tahap ini peneliti melakukan proses *coding* terhadap transkrip wawancara siswa, dengan memberi label pada potongan data yang relevan dengan fokus penelitian, yaitu kesadaran lingkungan dan pengalaman belajar dengan model RADEC. Kondensasi data ini membantu peneliti memilah informasi penting dari data yang melimpah agar tetap fokus pada tujuan penelitian.

c. Data Display

Setelah data dikondensasi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data dalam bentuk yang terorganisasi sehingga memudahkan peneliti untuk melihat pola hubungan antar kategori. Penyajian data dilakukan melalui matriks, tabel, dan bagan tematik yang memperlihatkan hubungan antara kategori yang muncul dengan variabel penelitian. Penyajian data ini mempermudah proses interpretasi dan memungkinkan peneliti melihat keterkaitan antara hasil kualitatif

dengan temuan kuantitatif.

d. Drawing and Verfying Conclussions

Langkah terakhir adalah menarik kesimpulan dari data yang telah disajikan. Kesimpulan awal mulai muncul sejak proses kondensasi dan penyajian data, kemudian diverifikasi melalui proses triangulasi data, yaitu membandingkan hasil wawancara dengan catatan observasi serta hasil tes kuantitatif. Verifikasi ini penting untuk memastikan keabsahan temuan, sehingga interpretasi yang dihasilkan benar-benar mencerminkan realitas yang dialami siswa. Hasil akhir dari analisis kualitatif berupa deskripsi naratif mengenai bagaimana model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa, serta faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam implementasinya

Dengan menggunakan kerangka Miles, Huberman, dan Saldaña, penelitian ini mampu menghadirkan analisis kualitatif yang lebih mendalam, sistematis, dan berorientasi pada makna. Analisis ini tidak hanya menjelaskan fenomena, tetapi juga memberikan konteks yang memperkaya temuan kuantitatif, sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif tentang pengaruh model pembelajaran RADEC dalam pembelajaran IPA terhadap kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa sekolah dasar, khususnya pada SDNU Gurah Kediri.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Profil Sekolah

Nama	: SD Nahdlatul Ulama
NPSN	: 69755807
Alamat	: Jl. Imam Bonjol No 270 RT/RW 001/003, Sukorejo, Gurah Kediri, Jawa Timur
Kode Pos	: 64181
Desa / Kelurahan	: Sukorejo
Kecamatan	: Gurah
Kabupaten / Kota	: Kabupaten Kediri
Provinsi	: Jawa Timur
Status Sekolah	: Swasta
Jenjang Pendidikan	: Sekolah Dasar
Naungan	: Yayasan Al Fattah
No SK Pendirian	: 50/PC/75/P.2/VI/2010
Tanggal SK Pendirian	: 14-06-2010
No SK Operasional	: 421/3979/418.20/2017
Tanggal SK Operasional	: 02-01-2012
Akreditasi	: B
No Akreditasi	: 133/BAN-S/M.35/SK/X/2018
Email	: sdnu3kdr@gmail.com
Website	: https://sdnugurahkediri.blogspot.com/

2. Gambaran Umum Sekolah

SD Nahdlatul Ulama adalah lembaga pendidikan dasar swasta yang berlokasi di jantung Kabupaten Kediri, tepatnya di Jl. Imam Bonjol No 270, Sukorejo, Gurah (Kode Pos 64181), dan terdaftar dengan Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN 69755807). Sebagai bagian dari jaringan pendidikan Nahdlatul Ulama, sekolah ini berada di

bawah naungan Yayasan Al Fattah. Sekolah ini telah memperoleh pengakuan mutu dengan status Akreditasi B, menunjukkan komitmennya dalam menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas sejak resmi beroperasi pada tahun 2012.

Di bawah kepemimpinan Kepala Sekolah Ahmad Nafiul Anam, SD Nahdlatul Ulama menjalankan model pembelajaran Sehari Penuh/6 hari dengan mengadopsi Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini diperkaya dengan integrasi nilai-nilai ke-NU-an dan ajaran *Ahlussunnah Wal Jama'ah*, bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul secara akademik, tetapi juga memiliki karakter keagamaan yang kuat, toleran, dan nasionalis. Program harian sekolah sangat mungkin mencakup kegiatan rutin keagamaan seperti Sholat Dhuha berjamaah, pembacaan Yasin, atau penguatan kemampuan mengaji (*Tahsin/Tahfidz*) sebagai ciri khas madrasah/sekolah berbasis NU.

SD Nahdlatul Ulama Gurah Kediri saat ini melayani sekitar 154 siswa yang terbagi dalam enam Rombongan Belajar. Dengan luas lahan 350m², sekolah ini didukung oleh tujuh ruang kelas dan satu perpustakaan. Meskipun data administratif mencatat bahwa sekolah mungkin masih dalam proses pengembangan infrastruktur digital (misalnya akses internet), fokus utama sekolah tetap pada proses pembelajaran yang inovatif. Sebagai contoh, sebuah studi menunjukkan bahwa upaya peningkatan mutu belajar melalui penggunaan metode pengajaran yang aktif, seperti *card sort*, berhasil meningkatkan prestasi belajar peserta didik secara signifikan, mencapai persentase ketuntasan hingga 89% di tahun pelajaran tertentu. Hal ini mengindikasikan bahwa manajemen sekolah secara berkelanjutan berupaya mencari metode efektif untuk memaksimalkan potensi akademik siswa.

Untuk menyeimbangkan pengembangan kognitif dan psikomotorik, SD Nahdlatul Ulama kemungkinan besar menawarkan beragam program ekstrakurikuler. Program-program ini umumnya meliputi kegiatan yang menjadi ciri khas NU, seperti Pramuka,

Tilawatil Quran/Qiroah, dan seni bela diri tradisional seperti Pencak Silat Pagar Nusa, selain kegiatan umum lain yang bertujuan mengembangkan minat dan bakat siswa di bidang sains, seni, dan olahraga. Komitmen sekolah untuk membina peserta didik yang beriman, berakhlak mulia, dan bertanggung jawab menjadikannya pilihan utama bagi masyarakat di Kecamatan Gurah dan sekitarnya.

Sekolah Dasar Nahdlatul Ulama Gurah kediri dapat dihubungi melalui surel sdnu3kdr@gmail.com dan situs web resminya di <https://sdnugurahkediri.blogspot.com/> untuk informasi lebih lanjut mengenai pendaftaran dan program sekolah.

B. Temuan Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan Mix-Method (Metode Campuran) dengan menggunakan desain Sequential Explanatory (Sekuensial Eksplanatori), yang bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif dan mendalam terhadap fenomena yang diteliti. Pendekatan Mix-Method adalah kombinasi antara metode kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih holistik terhadap fenomena yang diteliti. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan ini dipilih karena dapat membantu memerinci dan menjelaskan hubungan yang kompleks antara Model Pembelajaran RADEC, Kesadaran Lingkungan, dan Hasil Belajar Siswa.

Desain Sequential Explanatory dimulai dengan pengumpulan dan analisis data kuantitatif terlebih dahulu, yang kemudian diikuti dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif. Desain ini dimulai dengan fase Kuantitatif sebagai langkah utamanya. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian dan analisis data secara statistik untuk mengukur dan menguji hubungan antar variabel yaitu Model Pembelajaran RADEC, Kesadaran Lingkungan, dan Hasil Belajar Siswa. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi sejauh mana Model RADEC secara statistik berpengaruh terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa. Instrumen baku

seperti kuesioner dan tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data numerik ini, yang kemudian dianalisis untuk menghasilkan temuan umum dan hipotesis yang teruji.

Langkah ini memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis dan mengukur pengaruh variabel (Model Pembelajaran RADEC, Kesadaran Lingkungan, dan Hasil Belajar Siswa) secara statistik pada populasi yang lebih luas. Data kuantitatif yang diperoleh kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi temuan atau hasil yang tidak terduga atau hubungan penting yang memerlukan penjelasan lebih lanjut.

Pada tahap kedua, pengumpulan data kualitatif (melalui wawancara dan observasi) berfungsi sebagai tindak lanjut untuk membantu menjelaskan, memperjelas, atau menginterpretasikan hasil kuantitatif yang dominan. Tahap kedua, yang bersifat Kualitatif, dilakukan sebagai tindak lanjut langsung dari hasil kuantitatif. Tujuannya bukan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk menjelaskan, memperjelas, atau menginterpretasikan temuan-temuan kuantitatif yang mungkin tidak terduga atau membutuhkan pemahaman kontekstual yang lebih kaya.

Dalam konteks penelitian ini, misalnya, jika data kuantitatif menunjukkan bahwa Model RADEC memiliki pengaruh positif signifikan, data kualitatif (melalui wawancara mendalam dengan guru dan siswa atau observasi kelas) akan digunakan untuk mencari tahu "mengapa" hal itu terjadi. Hal ini mencakup penggalan pengalaman subjektif siswa, persepsi guru tentang implementasi RADEC di lapangan, atau faktor-faktor kontekstual yang luput dari pengukuran statistik.

Dengan demikian, desain Sequential Explanatory memastikan bahwa penelitian ini memiliki dua lapisan pemahaman: (1) lapisan umum dan teruji yang diperoleh dari data kuantitatif, dan (2) lapisan mendalam dan kontekstual yang diperoleh dari data kualitatif, yang secara khusus berfungsi sebagai alat untuk menafsirkan dan menjelaskan temuan kuantitatif awal. Pendekatan ini dinilai efektif untuk memerinci hubungan

kompleks antara Model Pembelajaran RADEC, Kesadaran Lingkungan, dan Hasil Belajar Siswa secara holistik.

Pembahasan temuan penelitian ini disajikan berdasarkan urutan dan fungsi dari desain Sequential Explanatory, yaitu dimulai dari hasil dominan (kuantitatif) yang kemudian diperdalam dan dijelaskan oleh hasil pelengkap (kualitatif), dan dilanjutkan dengan simpulan berupa integrasi dan interpretasi gabungan antara data kuantitatif dengan data kualitatif.

1. Temuan Data Kuantitatif

Penelitian ini mengadopsi desain kuantitatif uji berpasangan (*paired-samples t-test*) dengan melibatkan 26 siswa kelas 5 SD NU Gurah Kediri. Data kuantitatif utama diperoleh melalui instrumen angket yang diujikan dalam dua tahap : pretest yang dilaksanakan sebelum implementasi perlakuan (intervensi Model Pembelajaran RADEC) dan posttest yang dilakukan setelah perlakuan selesai. Tujuan utama dari desain ini adalah untuk mengetahui efektivitas atau pengaruh perlakuan terhadap variabel terikat (misalnya, Kesadaran Lingkungan atau Hasil Belajar Siswa) dengan membandingkan skor individu sebelum dan sesudah intervensi. Selanjutnya, hasil angket dari pretest dan posttest dikurasi dan ditabulasikan untuk memastikan validitas dan kelengkapannya, sebuah tahapan krusial sebelum data dapat melalui serangkaian uji statistik lanjutan guna memastikan kelayakan analisis dan penarikan kesimpulan ilmiah.

a. Tabel Hasil Uji Validitas Radec (Kelompok Pre Test)

Langkah awal dalam pengolahan data kuantitatif adalah memastikan validitas isi dan konstruk dari instrumen yang digunakan, khususnya angket Model Pembelajaran RADEC. Pengujian validitas instrumen ini difokuskan pada data yang diperoleh dari kelompok *pretest* yang melibatkan 26 siswa kelas 5 SD NU Gurah Kediri.

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan Analisis Korelasi *Product-Moment* Pearson. Prosedur ini membandingkan skor yang diperoleh pada setiap item pertanyaan dengan skor total dari seluruh instrumen. Kriteria pengambilan keputusan validitas item didasarkan pada perbandingan antara nilai (nilai koefisien korelasi Pearson) dengan nilai pada tingkat signifikansi tertentu dan derajat bebas. Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, maka item angket tersebut dinyatakan Valid dan dapat digunakan dalam analisis berikutnya. Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$, maka item angket tersebut dinyatakan Tidak Valid (Gugur) dan perlu dikeluarkan atau direvisi.

Tabel 4.1 Tabel Hasil Uji Validitas RADEC

No	Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
1	R1	0.556	0.396	Valid
2	R2	0.579	0.396	Valid
3	R3	0.753	0.396	Valid
4	R4	0.827	0.396	Valid
5	R5	0.866	0.396	Valid
6	R6	0.858	0.396	Valid
7	R7	0.874	0.396	Valid
8	R8	0.852	0.396	Valid
9	R9	0.817	0.396	Valid
10	R10	0.649	0.396	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen variabel *RADEC* menggunakan analisis korelasi Pearson, diperoleh nilai **r-hitung** untuk setiap butir pernyataan (R1–R10) berkisar antara **0.556 hingga 0.874**. Sementara itu, nilai **r-tabel** pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden (N) sebanyak 25 adalah **0.396**. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan memiliki nilai **r-hitung lebih besar dari r-tabel ($r\text{-hitung} > 0.396$)**.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa **semua butir instrumen dinyatakan valid**. Artinya, setiap item pertanyaan dalam instrumen penelitian memiliki tingkat kesesuaian dan kemampuan yang baik dalam mengukur konstruk variabel *RADEC*. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dapat dipercaya untuk merepresentasikan aspek-aspek yang hendak diukur dalam penelitian, sehingga layak digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

b. Tabel Hasil Uji Validitas Kesadaran Lingkungan (Kelompok Pre Test)

Tabel 4.2 Tabel Hasil Uji Validitas Kesadaran lingkungan

No	Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
1	KL1	0.68	0.396	Valid
2	KL2	0.538	0.396	Valid
3	KL3	0.654	0.396	Valid
4	KL4	0.814	0.396	Valid
5	KL5	0.796	0.396	Valid
6	KL6	0.809	0.396	Valid
7	KL7	0.823	0.396	Valid
8	KL8	0.828	0.396	Valid
9	KL9	0.716	0.396	Valid
10	KL10	0.7	0.396	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen variabel **Kesadaran Lingkungan** menggunakan analisis korelasi Pearson, seluruh butir pernyataan (KL1–KL10) menunjukkan nilai **r-hitung lebih besar daripada r-tabel (0.396)**. Nilai korelasi berkisar antara **0.538 hingga 0.828**, yang seluruhnya signifikan pada taraf kepercayaan 95% ($p < 0.05$). Hal ini berarti setiap item pertanyaan memiliki hubungan yang kuat dan signifikan dengan skor total

variabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa **seluruh butir pernyataan dinyatakan valid**. Dengan demikian, instrumen yang digunakan mampu mengukur konstruk *Kesadaran Lingkungan* secara tepat dan dapat digunakan pada tahap analisis data selanjutnya.

c. Tabel Hasil Uji Validitas Hasil Belajar Siswa (Kelompok Pre Test)

Tabel 4.2 Tabel Hasil Uji Validitas Hasil Belajar Siswa

No	Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
1	HBS1	0.519	0.396	Valid
2	HBS2	0.633	0.396	Valid
3	HBS3	0.804	0.396	Valid
4	HBS4	0.781	0.396	Valid
5	HBS5	0.895	0.396	Valid
6	HBS6	0.805	0.396	Valid
7	HBS7	0.742	0.396	Valid
8	HBS8	0.751	0.396	Valid
9	HBS9	0.7	0.396	Valid
10	HBS10	0.603	0.396	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen variabel **Hasil Belajar Siswa**, seluruh butir pernyataan (HBS1–HBS10) menunjukkan nilai **r-hitung lebih besar daripada r-tabel (0.396)**, dengan rentang nilai korelasi antara **0.519 hingga 0.895**. Semua butir juga signifikan pada taraf kepercayaan 95% ($p < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa setiap item memiliki hubungan yang kuat dan signifikan dengan skor total variabel yang diukur. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa **seluruh item instrumen hasil belajar**

siswa dinyatakan valid, sehingga layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian untuk mengevaluasi tingkat hasil belajar siswa setelah perlakuan pembelajaran.

d. Tabel Hasil Uji Reliabilitas Radec (Kelompok Pre Test)

Setelah item-item angket Model Pembelajaran RADEC dinyatakan valid, tahapan krusial selanjutnya adalah menguji reliabilitas instrumen. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur konsistensi internal instrumen, yaitu sejauh mana instrumen memberikan hasil yang stabil dan konsisten jika digunakan berulang kali.

Uji reliabilitas dilakukan pada data angket dari kelompok pretest dan posttest (pada 26 siswa) secara terpisah menggunakan metode Alpha Cronbach. Koefisien Alpha Cronbachs adalah statistik yang mengukur seberapa baik item-item dalam angket mengukur konsep yang sama. Instrumen dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam analisis jika nilai Alpha Cronbachs yang dihasilkan melebihi batas minimum reliabilitas yang ditetapkan (umumnya 0.60. atau 0.70.).

Dengan memastikan bahwa instrumen RADEC memiliki nilai Alpha Cronbachs yang memadai pada kedua tahap pengujian (*pretest* dan *posttest*), peneliti dapat yakin bahwa data yang digunakan untuk uji hipotesis berpasangan memiliki tingkat akurasi dan konsistensi yang tinggi, sehingga hasil temuan kuantitatif menjadi dapat dipercaya.

Tabel 4.3 Tabel Hasil Uji Reliabilitas RADEC

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.921	10

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai **Cronbach's Alpha sebesar 0.921**, yang berada di atas batas minimal reliabilitas sebesar 0.70. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen pengukuran variabel **Hasil Belajar Siswa** memiliki **tingkat konsistensi internal yang tinggi**, sehingga butir-butir pernyataan di dalamnya memberikan hasil yang stabil dan konsisten dalam mengukur konstruk yang dimaksud. Dengan demikian, instrumen tersebut dinyatakan **reliabel** dan layak digunakan dalam penelitian untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa secara akurat.

e. **Tabel Hasil Uji Reliabilitas Kesadaran Lingkungan (Kelompok Pre Test)**

Tabel 4.4 Tabel Hasil Uji Reliabilitas Kesadaran lingkungan

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.908	10

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai **Cronbach's Alpha sebesar 0.908**, yang jauh melebihi batas minimum reliabilitas sebesar 0.70. Hal ini berarti instrumen pengukuran variabel **Kesadaran Lingkungan** memiliki **konsistensi internal yang tinggi**, sehingga setiap butir pernyataan yang digunakan mampu memberikan hasil yang stabil, konsisten, dan dapat dipercaya dalam mengukur konstruk yang dimaksud. Dengan demikian, instrumen ini dinyatakan **reliabel** dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

f. **Tabel Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar Siswa (Kelompok Pre Test)**

Tabel 4.5 Tabel Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar Siswa

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.898	10

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai **Cronbach's Alpha sebesar 0.898**, yang lebih tinggi dari batas minimal reliabilitas sebesar 0.70. Hal ini berarti bahwa instrumen pengukuran variabel **RADEC** memiliki **konsistensi internal yang tinggi**, sehingga setiap item pernyataan di dalamnya mampu memberikan hasil yang stabil dan konsisten dalam mengukur konstruk yang dimaksud. Dengan demikian, instrumen tersebut dapat dinyatakan **reliabel** dan layak digunakan dalam penelitian untuk mengukur efektivitas model pembelajaran RADEC.

g. **Tabel Hasil Uji Validitas Radec (Kelompok Post Test)**

Tabel 4.6 Tabel Hasil Uji Validitas RADEC

No	Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
1	R1	0.629	0.396	Valid
2	R2	0.594	0.396	Valid
3	R3	0.741	0.396	Valid
4	R4	0.873	0.396	Valid
5	R5	0.89	0.396	Valid
6	R6	0.859	0.396	Valid
7	R7	0.819	0.396	Valid
8	R8	0.812	0.396	Valid
9	R9	0.882	0.396	Valid
10	R10	0.81	0.396	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen variabel **RADEC**, seluruh butir pernyataan (R1–R10) menunjukkan nilai **r-hitung lebih besar daripada r-tabel (0.396)**, dengan rentang nilai korelasi antara **0.594 hingga 0.890**. Selain itu, seluruh nilai signifikansi berada di bawah 0.05 ($p < 0.05$), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara setiap butir pernyataan dengan skor total variabel. Hal ini berarti seluruh item dalam instrumen memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi dalam mengukur konstruk variabel **RADEC**. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa **seluruh butir pernyataan dinyatakan valid** dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian

h. Tabel Hasil Uji Validitas Kesadaran Lingkungan (Kelompok Post Test)

Tabel 4.7 Tabel Hasil Uji Validitas Kesadaran Lingkungan

No	Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
1	KL1	0.685	0.396	Valid
2	KL2	0.644	0.396	Valid
3	KL3	0.493	0.396	Valid
4	KL4	0.739	0.396	Valid
5	KL5	0.884	0.396	Valid
6	KL6	0.834	0.396	Valid
7	KL7	0.896	0.396	Valid
8	KL8	0.845	0.396	Valid
9	KL9	0.793	0.396	Valid
10	KL10	0.804	0.396	Valid

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan (KL1–KL10) memiliki nilai **r-hitung lebih besar dari r-tabel (0.396)**, dengan rentang nilai korelasi antara **0.493 hingga 0.896**. Selain itu, semua nilai signifikansi berada di bawah 0.05 ($p < 0.05$), yang menunjukkan hubungan signifikan antara setiap item dengan skor total variabel **Kesadaran Lingkungan**. Hal ini berarti

seluruh item instrumen memiliki konsistensi yang baik dalam mengukur konstruk yang dimaksud. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa **semua butir pernyataan dinyatakan valid** dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian mengenai tingkat kesadaran lingkungan.

i. Tabel Hasil Uji Validitas Hasil Belajar Siswa (Kelompok Post Test)

Tabel 4.8 Tabel Hasil Uji Validitas Hasil Belajar Siswa

No	Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
1	HBS1	0.843	0.396	Valid
2	HBS2	0.885	0.396	Valid
3	HBS3	0.899	0.396	Valid
4	HBS4	0.875	0.396	Valid
5	HBS5	0.875	0.396	Valid
6	HBS6	0.858	0.396	Valid
7	HBS7	0.859	0.396	Valid
8	HBS8	0.831	0.396	Valid
9	HBS9	0.767	0.396	Valid
10	HBS10	0.861	0.396	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen variabel **Hasil Belajar Siswa**, seluruh butir pernyataan (HBS1–HBS10) memiliki nilai **r-hitung lebih besar daripada r-tabel (0.396)**, dengan rentang nilai korelasi antara **0.767 hingga 0.899**. Seluruh nilai signifikansi juga berada pada tingkat kepercayaan tinggi ($p < 0.05$), menunjukkan bahwa setiap item berkorelasi signifikan dengan total skor variabel. Hal ini membuktikan bahwa semua item pernyataan dalam instrumen memiliki **daya ukur yang baik dan konsisten** dalam merepresentasikan konstruk hasil belajar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh butir pernyataan **valid dan layak digunakan** sebagai alat ukur dalam penelitian.

j. **Tabel Hasil Uji Reliabilitas Radec (Kelompok Post Test)**

Tabel 4.9 Tabel Hasil Uji Reliabilitas RADEC

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.934	10

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai **Cronbach's Alpha sebesar 0.934**, jauh melebihi batas minimal reliabilitas yang ditetapkan yaitu 0.70. Hal ini mengindikasikan bahwa instrumen pengukuran variabel **Hasil Belajar Siswa** memiliki **konsistensi internal yang tinggi**, artinya setiap butir pernyataan dalam instrumen tersebut menghasilkan hasil yang stabil dan konsisten dalam mengukur konstruk yang sama. Dengan demikian, instrumen penelitian ini dapat dinyatakan **reliabel** dan sangat layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

k. **Tabel Hasil Uji Reliabilitas Kesadaran Lingkungan (Kelompok Post Test)**

Tabel 4.10 Tabel Hasil Uji Reliabilitas Kesadaran Lingkungan

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.923	10

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai **Cronbach's Alpha sebesar 0.923**, yang berada jauh di atas batas minimum reliabilitas sebesar 0.70. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen pengukuran variabel **Kesadaran Lingkungan** memiliki **konsistensi internal sangat tinggi**, sehingga setiap butir pernyataan dalam

instrumen mampu memberikan hasil yang stabil, konsisten, dan dapat dipercaya dalam mengukur konstruk yang dimaksud. Dengan demikian, instrumen ini dapat dinyatakan **reliabel** dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian mengenai tingkat kesadaran lingkungan.

l. Tabel Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar Siswa (Kelompok Post Test)

Tabel 4.11 Tabel Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar Siswa

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.959	10

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai **Cronbach's Alpha sebesar 0.959**, yang jauh melebihi batas minimum reliabilitas sebesar 0.70. Hal ini menandakan bahwa instrumen pengukuran variabel **RADEC** memiliki **konsistensi internal yang tinggi**, artinya setiap butir pernyataan dalam instrumen memberikan hasil yang stabil, konsisten, dan dapat dipercaya dalam mengukur konstruk yang sama. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan **reliabel** dan layak digunakan untuk mengukur efektivitas model pembelajaran RADEC secara akurat.

m. Tabel Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk (data n atau sampel < 50)

Setelah memastikan validitas dan reliabilitas instrumen, tahapan pra-analisis berikutnya adalah melakukan Uji Normalitas data. Uji ini krusial untuk menentukan apakah asumsi parametrik (yaitu, data harus terdistribusi secara normal) terpenuhi sebelum dilakukannya uji hipotesis berpasangan.

Uji normalitas diterapkan pada seluruh variabel penelitian, baik pada data skor pretest maupun posttest. Mengingat jumlah sampel yang kurang dari 50, uji Shapiro-Wilk dipilih sebagai metode primer dan paling kuat untuk sampel kecil, namun hasil uji Kolmogorov-Smirnov juga disertakan sebagai pembanding.

Data skor dari suatu variabel dinyatakan terdistribusi normal jika nilai Signifikansi yang dihasilkan dari uji Shapiro-Wilk dan Kolmogorov-Smirnov adalah lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka data dianggap tidak terdistribusi normal. Dengan demikian, uji normalitas ini berfungsi sebagai penentu apakah uji hipotesis utama penelitian dapat menggunakan statistik parametrik.

Tabel 4.12 Tabel Hasil Uji Normalitas Saphiro Wilk

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Radec (Pre Test)	.151	25	.143	.927	25	.074
Kesadaran Lingkungan (Pre Test)	.128	25	.200*	.943	25	.172
Hasil Belajar Siswa (Pre Test)	.130	25	.200*	.944	25	.186
Radec (Post Test)	.137	25	.200*	.935	25	.113
Kesadaran Lingkungan (Post Test)	.125	25	.200*	.947	25	.213
Hasil Belajar Siswa (Post Test)	.092	25	.200*	.952	25	.278

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji **Kolmogorov-Smirnov** dan **Shapiro-Wilk**, seluruh variabel

penelitian, yaitu *RADEC*, *Kesadaran Lingkungan*, dan *Hasil Belajar Siswa* baik pada saat **pre-test** maupun **post-test**, menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa semua data penelitian berdistribusi **normal**. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, maka data layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan teknik analisis statistik **parametrik** seperti *Paired Sample t-test* atau *ANOVA*. Hasil ini juga menunjukkan bahwa distribusi data yang diperoleh mencerminkan kondisi populasi secara representatif sehingga kesimpulan yang dihasilkan dari analisis statistik dapat dipercaya dan memiliki validitas yang tinggi.

n. Tabel Hasil Uji Homogenitas Levene Test

Setelah data dipastikan terdistribusi secara normal, langkah selanjutnya adalah melakukan Uji Homogenitas Varian menggunakan Levene's Test. Levene's Test dipilih dan digunakan karena uji homogenitas merupakan asumsi penting (prasyarat) dalam analisis statistik parametrik, khususnya untuk Uji Berpasangan (*paired-samples t-test*) yang akan digunakan untuk menguji hipotesis utama penelitian.

Tabel 4.13 Tabel Hasil Uji Homogenitas Levene Test

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Radec	Based on Mean	2.137	1	48	.150
	Based on Median	1.862	1	48	.179
	Based on Median and with adjusted df	1.862	1	43.876	.179
	Based on trimmed mean	2.114	1	48	.152
Kesadaran	Based on Mean	1.158	1	48	.287
Lingkungan	Based on Median	1.099	1	48	.300

	Based on Median and with adjusted df	1.099	1	45.874	.300
	Based on trimmed mean	1.180	1	48	.283
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	2.223	1	48	.143
	Based on Median	2.141	1	48	.150
	Based on Median and with adjusted df	2.141	1	38.721	.152
	Based on trimmed mean	2.197	1	48	.145

Berdasarkan hasil **uji homogenitas varians (Levene's Test)** pada tabel di atas, diketahui bahwa seluruh variabel penelitian, yaitu *RADEC*, *Kesadaran Lingkungan*, dan *Hasil Belajar Siswa*, memiliki nilai signifikansi (**Sig.**) yang lebih besar dari 0,05. Secara rinci, nilai signifikansi untuk variabel *RADEC* sebesar **0,150**, *Kesadaran Lingkungan* sebesar **0,287**, dan *Hasil Belajar Siswa* sebesar **0,143**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antar kelompok data pada setiap variabel.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa **data memenuhi asumsi homogenitas varians**, yang berarti varians antar kelompok bersifat **homogen atau sama**. Kondisi ini penting karena menunjukkan bahwa data layak untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan **uji statistik parametrik**, seperti *t-test* atau *ANOVA*, yang mengharuskan terpenuhinya asumsi kesamaan varians antar kelompok. Homogenitas varians ini juga memperkuat validitas hasil analisis selanjutnya karena perbedaan yang ditemukan bukan disebabkan oleh perbedaan varians, melainkan oleh pengaruh perlakuan yang diteliti.

o. Tabel Hasil Uji Hipotesis (Paired Sample t test) T-Test

Tabel 4.9 Tabel Hasil Uji Hipotesis T-Test

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Radec (Pre Test)	16.56	25	4.592	.918
	Radec (Post Test)	31.24	25	5.790	1.158
Pair 2	Kesadaran Lingkungan (Pre Test)	16.68	25	4.432	.886
	Kesadaran Lingkungan (Post Test)	29.56	25	5.470	1.094
Pair 3	Hasil Belajar Siswa (Pre Test)	17.20	25	4.425	.885
	Hasil Belajar Siswa (Post Test)	30.60	25	6.298	1.260

Berdasarkan hasil **Paired Samples Statistics** pada tabel di atas, dapat diketahui perbandingan nilai rata-rata (*mean*) antara hasil **pre-test** dan **post-test** untuk ketiga variabel penelitian, yaitu *RADEC*, *Kesadaran Lingkungan*, dan *Hasil Belajar Siswa*.

Pada variabel **RADEC**, nilai rata-rata saat pre-test sebesar **16,56** meningkat secara signifikan menjadi **31,24** pada post-test. Hal serupa juga terjadi pada variabel **Kesadaran Lingkungan**, di mana nilai rata-rata meningkat dari **16,68** saat pre-test menjadi **29,56** saat post-test. Demikian pula pada variabel **Hasil Belajar Siswa**, rata-rata nilai awal sebesar **17,20** mengalami peningkatan menjadi **30,60** setelah perlakuan diberikan.

Peningkatan rata-rata pada ketiga variabel tersebut menunjukkan adanya **perubahan positif yang signifikan** setelah penerapan model pembelajaran *RADEC*. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diberikan mampu memberikan dampak yang nyata terhadap peningkatan kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa. Dengan kata lain, hasil ini memperkuat dugaan bahwa penggunaan model pembelajaran *RADEC* efektif dalam meningkatkan aspek-aspek yang diteliti dalam penelitian ini.

Tabel 4.14 Tabel Hasil Uji Hipotesis Paired Sample test

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Radec (Pre Test) - Radec (Post Test)	-14.680	7.022	1.404	-17.579	-11.781	-10.453	24	.000
Pair 2	Kesadaran Lingkungan (Pre Test) - Kesadaran Lingkungan (Post Test)	-12.880	6.936	1.387	-15.743	-10.017	-9.285	24	.000
Pair 3	Hasil Belajar Siswa (Pre Test) - Hasil Belajar Siswa (Post Test)	-13.400	8.935	1.787	-17.088	-9.712	-7.499	24	.000

Berdasarkan hasil **Paired Samples t-Test** pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai **pre-test** dan **post-test** pada ketiga variabel penelitian, yaitu *RADEC*, *Kesadaran Lingkungan*, dan *Hasil Belajar Siswa*.

Pada variabel **RADEC**, diperoleh nilai selisih rata-rata (mean difference) sebesar **-14,680** dengan nilai **t = -10,453** dan **Sig. (2-tailed) = 0,000** ($< 0,05$), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini berarti bahwa penerapan model pembelajaran **RADEC** memberikan pengaruh positif yang nyata terhadap peningkatan nilai variabel tersebut.

Pada variabel **Kesadaran Lingkungan**, nilai selisih rata-rata sebesar **-12,880** dengan **t = -9,285** dan **Sig. (2-tailed) = 0,000** ($< 0,05$), yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam kesadaran lingkungan siswa setelah perlakuan dilakukan.

Demikian pula pada variabel **Hasil Belajar Siswa**, nilai selisih rata-rata sebesar **-13,400** dengan **t = -7,499** dan **Sig. (2-tailed) = 0,000** ($< 0,05$), menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

Secara keseluruhan, hasil uji *paired sample t-test* ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran **RADEC** memberikan **pengaruh yang signifikan** dalam meningkatkan *kesadaran lingkungan* dan *hasil belajar siswa*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran **RADEC** efektif dan berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar serta kesadaran lingkungan peserta didik.

Tabel 4.15 Tabel Hasil Uji Hipotesis Effect Sizes

Paired Samples Effect Sizes					95% Confidence	
				Point	Interval	
Standardizer ^a				Estimate	Lower	Upper
Pair 1	Radec (Pre Test)	Cohen's d	7.022	-2.091	-2.790	-1.377
	- Radec (Post Test)	Hedges' correction	7.134	-2.058	-2.746	-1.355
Pair 2	Kesadaran	Cohen's d	6.936	-1.857	-2.503	-1.197
	Lingkungan (Pre Test) - Kesadaran Lingkungan (Post Test)	Hedges' correction	7.047	-1.828	-2.463	-1.178
Pair 3	Hasil Belajar Siswa (Pre Test) - Hasil Belajar Siswa (Post Test)	Cohen's d	8.935	-1.500	-2.068	-.916
		Hedges' correction	9.078	-1.476	-2.036	-.902

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation of the mean difference.

Hedges' correction uses the sample standard deviation of the mean difference, plus a correction factor.

Berdasarkan hasil **Paired Samples Effect Sizes** yang ditunjukkan pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa ukuran efek (*effect size*) dari perbedaan antara nilai **pre-test** dan **post-test** pada ketiga variabel penelitian termasuk dalam kategori **besar (large effect)**. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan atau intervensi yang diberikan, yaitu model pembelajaran **RADEC**, memberikan pengaruh yang **kuat dan signifikan** terhadap peningkatan variabel-variabel yang diteliti.

Secara rinci penjelasannya sebagai berikut:

1. RADEC (Pair 1)

Nilai *Cohen's d* sebesar **-2.091** dan *Hedges' correction* sebesar **-2.058**, keduanya jauh di atas ambang batas 0,8 yang menunjukkan

efek besar. Hal ini berarti bahwa perbedaan antara nilai pre-test dan post-test pada variabel RADEC sangat signifikan secara praktis, dengan pengaruh intervensi yang sangat kuat terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam konteks pembelajaran tersebut.

2. Kesadaran Lingkungan (Pair 2)

Nilai *Cohen's d* sebesar **-1.857** dan *Hedges' correction* sebesar **1.828** juga menunjukkan ukuran efek yang sangat besar. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC tidak hanya efektif secara statistik, tetapi juga memiliki dampak nyata yang sangat kuat dalam meningkatkan **kesadaran lingkungan siswa**.

3. Hasil Belajar Siswa (Pair 3)

Nilai *Cohen's d* sebesar **-1.500** dan *Hedges' correction* sebesar **1.476**, yang juga termasuk dalam kategori efek besar. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran RADEC mampu memberikan pengaruh yang substansial terhadap peningkatan **hasil belajar siswa** secara signifikan.

Secara keseluruhan, hasil uji ukuran efek ini menguatkan temuan sebelumnya dari uji *paired sample t-test*. Tidak hanya terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara pre-test dan post-test, tetapi juga pengaruh model pembelajaran RADEC **besar secara praktis** dalam meningkatkan kompetensi siswa, baik dari segi pemahaman materi (*RADEC*), *kesadaran lingkungan*, maupun *hasil belajar*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis statistik yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di SDNU Gurah Kediri.

Pertama, hasil uji **Paired Samples t-Test** menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara hasil **pre-test** dan **post-test** pada ketiga variabel yang diteliti, yaitu *RADEC*, *kesadaran lingkungan*, dan *hasil belajar siswa*. Nilai signifikansi untuk ketiga variabel adalah $p = 0,000 (< 0,05)$, yang berarti bahwa penerapan model RADEC secara nyata meningkatkan nilai siswa setelah perlakuan dibandingkan sebelum perlakuan. Perbedaan rata-rata yang besar (misalnya, -14,680 untuk RADEC, -12,880 untuk kesadaran lingkungan, dan -13,400 untuk hasil belajar) mengindikasikan adanya peningkatan yang substansial pada kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis RADEC.

Kedua, hasil uji **effect size** menunjukkan bahwa pengaruh model RADEC berada pada kategori **besar (large effect)**. Nilai *Cohen's d* pada ketiga variabel berkisar antara **-1.500 hingga -2.091**, jauh di atas ambang batas 0,8. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC tidak hanya signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki **dampak praktis yang sangat kuat** terhadap peningkatan kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa.

Temuan ini diperkuat dengan hasil uji **reliabilitas** dan **validitas** instrumen yang menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan reliabel dan valid, serta hasil **uji normalitas** dan **homogenitas** yang memenuhi asumsi analisis. Artinya, data penelitian layak digunakan dan hasilnya dapat dipercaya.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan **model pembelajaran RADEC** dalam pembelajaran IPA mampu:

1. **Meningkatkan pemahaman konsep IPA** melalui proses membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, dan mencipta yang terstruktur.

2. **Mendorong kesadaran lingkungan siswa** dengan cara mengaitkan materi pembelajaran dengan fenomena nyata di sekitar mereka.
3. **Meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan**, baik dalam aspek pengetahuan, pemahaman, maupun kemampuan berpikir kritis.

Dengan demikian, model RADEC terbukti **efektif dan relevan** digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan **pencapaian akademik**, tetapi juga menumbuhkan **kepedulian lingkungan** sejak dini pada siswa sekolah dasar.

2. Temuan Data Kualitatif

Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*) dilaksanakan dalam sebuah proses pembelajaran sebagai upaya dan solusi strategis untuk mengatasi isu kesadaran lingkungan yang rendah dan capaian hasil belajar siswa yang kurang optimal, khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Penerapan model RADEC ini difokuskan secara spesifik pada materi IPA berjudul "Bumiku Sayang Bumiku Malang," yang secara kontekstual sangat relevan dengan isu lingkungan yang diangkat. Sintaks model ini dirancang untuk mendorong aktivitas siswa yang lebih tinggi, dimulai dari membaca (*Read*) dan merespons (*Answer*), yang kemudian dilanjutkan dengan interaksi sosial melalui diskusi (*Discuss*). Proses ini diakhiri dengan elaborasi pemahaman (*Explain*) dan penciptaan produk atau solusi (*Create*), yang diharapkan mampu meningkatkan retensi pengetahuan sekaligus memupuk sikap peduli lingkungan.

Perancangan dan pelaksanaan model ini didasarkan pada temuan observasi awal serta diskusi kolaboratif yang intensif. Data awal diperoleh melalui observasi di lingkungan sekolah dan didukung oleh

dialog mendalam antara peneliti, guru mata pelajaran pengampu, dan pihak-pihak terkait di lingkungan sekolah. Keterlibatan aktif para pemangku kepentingan ini diharapkan dapat membawa perubahan dengan cara intervensi model RADEC secara kontekstual dan dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam kurikulum yang berlaku. Dengan demikian, implementasi RADEC diarahkan untuk menghasilkan kontribusi signifikan, baik pada peningkatan kompetensi kognitif siswa maupun pembentukan karakter peduli lingkungan.

Problematika kesadaran lingkungan pada siswa disekolah juga menjadi hal yang perlu disoroti oleh sekolah dan juga masyarakat sekolah. Hal ini dikonfirmasi oleh narasumber, yang menyatakan,

"saat proses pembelajaran ketika hanya dijelaskan saja dengan kurang melibatkan mereka secara langsung dalam proses pembelajaran. Akibatnya mereka kurang memahami materi."
(Gu.I)

Rendahnya capaian hasil belajar siswa, yang diindikasikan oleh pemahaman konseptual yang minim terhadap materi ajar, diyakini menjadi akar penyebab defisit kesadaran lingkungan (*environmental awareness*) siswa. Dalam konteks mata pelajaran IPA, pemahaman yang kurang tidak hanya membatasi kemampuan kognitif siswa dalam menguasai konsep, tetapi juga menghambat internalisasi nilai-nilai lingkungan yang terkandung dalam materi tersebut.

Dengan kata lain, kurangnya efektifitas dalam proses transfer ilmu pengetahuan (*kognitif*) secara langsung berimplikasi pada kurangnya efektifitas dalam pembentukan sikap pro-lingkungan (*afektif*). Apabila siswa tidak memahami secara mendalam hubungan antara fenomena alam dan aktivitas manusia misalnya, dampak dari polusi atau pentingnya konservasi sumber daya maka akan sulit bagi mereka untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kepedulian terhadap lingkungan. Oleh karena itu, model pembelajaran yang diterapkan (seperti RADEC) harus mampu menjembatani kesenjangan

antara pemahaman konsep IPA dan aplikasi nilai-nilai lingkungan, sehingga kedua problematika ini dapat diatasi secara simultan.

Adapun perilaku atau *habbit* siswa secara sikap pro-lingkungan atau kesadaran lingkungannya dikonfirmasi oleh guru pengampu bahwa

“Rendahnya kesadaran lingkungan pada siswa ditandai dengan serangkaian perilaku dan sikap yang teramati. Secara spesifik, indikator utama yang dominan adalah kebiasaan membuang sampah sembarangan di dalam ruang kelas serta rendahnya inisiatif untuk menjaga dan merawat fasilitas hijau di lingkungan sekolah. Selain itu, aspek afektif juga mengindikasikan di mana siswa tidak merasa terganggu ketika lingkungan belajar mereka kotor” (Gu.I)

sebagaimana diperkuat oleh temuan observasi pra-penelitian (Observasi Lapangan, 16 Mei 2025). Indikator-indikator ini selaras dengan pernyataan narasumber yang menyebutkan bahwa fokus pembelajaran sebelumnya yang bersifat pasif kurang efektif dalam menanamkan kesadaran lingkungan pada diri siswa.

Lebih lanjut, narasumber menyoroti bahwa mata pelajaran IPA, yang seharusnya menjadi sarana penting untuk menanamkan kesadaran lingkungan, belum dioptimalkan fungsinya dalam praktik pengajaran sebelumnya.

“Apalagi ketika ini adalah mata pelajaran IPA, dimana seharusnya mata pelajaran ini menjadi salah satu sarana untuk kita bisa menanamkan kesadaran lingkungan terhadap siswa” (Gu.I)

Narasumber secara spesifik menyoroti adanya kesenjangan dalam praktik pembelajaran IPA sebelumnya. Mata pelajaran IPA, yang secara tekstual memuat konten mengenai ekosistem, dampak aktivitas manusia, dan konservasi sumber daya, seharusnya difungsikan sebagai sarana esensial untuk internalisasi kesadaran lingkungan (*Environmental Awareness*) pada siswa.

Penekanan ini menggarisbawahi bahwa kurang efektifnya

pembelajaran dalam mengintegrasikan isu-isu lingkungan ke dalam kurikulum IPA bukan hanya mengakibatkan rendahnya pemahaman akademik, tetapi juga mereduksi peluang pemahaman yang signifikan dalam membentuk sikap dan etika ekologis atau kesadaran lingkungan siswa. Oleh karena itu, diperlukan reorientasi proses pengajaran IPA agar fungsinya dalam membentuk kesadaran lingkungan dapat tercapai secara optimal.

Sebagai solusi, implementasi Model Pembelajaran RADEC diharapkan dapat memberikan perubahan yang signifikan. Narasumber mengamati bahwa model ini secara empiris berkontribusi positif terhadap hasil belajar IPA dan perubahan karakter siswa. Sebelum intervensi RADEC, siswa cenderung pasif dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak. Namun, setelah penerapan model tersebut, terjadi peningkatan nyata dalam partisipasi aktif, kemampuan berpikir kritis, dan kedalaman pemahaman konsep. Secara kuantitatif, kenaikan teramati pada nilai evaluasi harian dan tugas, khususnya pada indikator yang melibatkan pemecahan masalah dan aplikasi konsep IPA dalam konteks kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, narasumber menyimpulkan bahwa Model RADEC berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar akademik sekaligus menumbuhkan kesadaran lingkungan siswa.

Hal tersebut didukung dengan pernyataan narasumber bahwa

“Selama pembelajaran dengan model RADEC, saya melihat keterlibatan siswa meningkat, ya. Siswa lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan berpartisipasi dalam setiap tahapan pembelajaran. Mereka terlihat lebih antusias mengikuti eksperimen, bekerja sama dalam kelompok, dan berani menyampaikan pendapat atau jawaban tanpa ragu. Secara keseluruhan, model ini mendorong siswa untuk belajar secara lebih interaktif dan reflektif dibandingkan metode konvensional.” (Gu.I)

Penggunaan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) dinilai dapat mendorong peningkatan kualitas

partisipasi dan keterlibatan aktif peserta didik di dalam kelas. Observasi menunjukkan bahwa penerapan model ini berhasil menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis, di mana siswa termotivasi untuk secara proaktif mengajukan pertanyaan, terlibat dalam diskusi konstruktif, dan berkolaborasi secara efektif dalam kelompok. Karakteristik ini memungkinkan mereka untuk mengembangkan keberanian dalam menyampaikan pertanyaan atau jawaban.

Ditambah dengan pernyataan siswa selaku salah satu narasumber pada penelitian bahwa,

“aku jadi lebih paham materi karena kita disuruh baca dulu, jawab pertanyaan, lalu diskusi sama teman-teman. Jadi mengerjakan soal lebih gampang” (HBS.1.II)

Temuan ini diperkuat oleh pernyataan subjek penelitian, yaitu siswa, yang secara eksplisit menyatakan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan secara signifikan meningkatkan pemahaman konseptual mereka. Siswa tersebut mengemukakan bahwa struktur kegiatan pra-diskusi, yang meliputi instruksi untuk membaca materi awal dan menjawab serangkaian pertanyaan pendahuluan sebelum berpartisipasi dalam diskusi sejawat, berkontribusi pada peningkatan pemahaman informasi dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas evaluasi. Urutan aktivitas ini memfasilitasi konstruksi pengetahuan yang lebih mendalam melalui sintaks dan proses yang berurutan dan terukur.

Model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*) menempatkan guru sebagai fasilitator utama yang esensial dalam menunjang implementasi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Peran fasilitasi ini secara langsung mendukung tingkat keterlibatan siswa yang optimal sepanjang proses instruksional. Setiap sintaks dari model RADEC secara sistematis mengalokasikan tugas atau tanggung jawab spesifik kepada siswa, yang dirancang sesuai dengan alur pembelajaran. Mekanisme ini memastikan bahwa siswa berpartisipasi aktif dan terlibat secara langsung dalam konstruksi pengalaman belajar mereka.

Model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) menampilkan serangkaian sintaks yang berfungsi sebagai kerangka inti selama proses pembelajaran. Struktur ini secara sistematis dirancang untuk mencapai dua tujuan utama : pertama, untuk memfasilitasi pemahaman konsep mata pelajaran secara mendalam melalui serangkaian interaksi kognitif; dan kedua, untuk mendorong peningkatan kualitas afektif dan pembentukan karakter positif siswa yang relevan dengan konteks keseharian. Implementasi setiap tahapan mulai dari pencarian informasi awal (*Read*), evaluasi pemahaman mandiri (*Answer*), interaksi dan negosiasi makna (*Discuss*), perumusan dan artikulasi ulang konsep (*Explain*), hingga aplikasi dan kreasi pengetahuan (*Create*) secara kolektif bertujuan memastikan bahwa peserta didik tidak hanya menguasai konten, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kemandirian belajar yang penting bagi pengembangan diri secara holistik.

Pada tahap *Read* (pencarian informasi awal), terdapat beberapa pernyataan siswa yang mendukung penelitian, bahwa :

“Aku jadi lebih suka membaca buku atau sumber lain tentang IPA setelah belajar kemarin. Soalnya, itu kan membuat aku harus membaca dulu di awal, jadi aku ingin tau dulu sebelum pelajarannya. Setelah itu, aku jadi penasaran dan suka mencari tahu lebih banyak” (HBS.1.II)

“sekarang aku jadi lebih suka membaca buku tentang IPA. Karena membuatku terbiasa membaca di awal, aku jadi penasaran untuk cari tahu tentang pelajaran IPA di buku lain” (HBS.2.III)

“Iya, Bu, aku jadi lebih sering lihat video tentang IPA di youtube biar ngerti pelajarannya lebih jelas.” (HBS.2.IV)

Berdasarkan wawancara, muncul indikasi kuat mengenai peningkatan minat baca dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai dampak dari proses pembelajaran yang dialami. Responden menyatakan adanya kecenderungan untuk membaca buku atau sumber lain tentang IPA, yang didorong oleh kebutuhan untuk membaca di awal pembelajaran (*pre-reading*). Hal ini

menimbulkan rasa penasaran yang kemudian memotivasi mereka untuk mencari tahu lebih banyak dan menjadi terbiasa membaca materi IPA secara mandiri. Lebih lanjut, peningkatan minat ini juga merambah ke pemanfaatan sumber digital, di mana siswa menjadi lebih sering melihat video tentang IPA di YouTube untuk mendapatkan pemahaman pelajaran yang lebih jelas. Pernyataan-pernyataan ini secara kolektif menunjukkan pergeseran perilaku belajar, dari ketergantungan pasif menjadi keterlibatan aktif dan eksploratif dalam mencari dan mengonsumsi informasi terkait IPA.

Selanjutnya pada tahap *Answer* (evaluasi pemahaman mandiri) dan *Discuss* (interaksi dan negosiasi), siswa memberikan pandangan pada peneliti bahwa :

“Setelah membaca materi, kita kan harus menjawab pertanyaan dan diskusi dengan teman-teman. Di situ, aku jadi belajar mencari jawaban sendiri, bukan cuma menunggu jawaban dari guru.” (HBS.4.II)

Pada tahap *Answer* (evaluasi pemahaman mandiri) dan *Discuss* (interaksi dan negosiasi), dalam model pembelajaran, pernyataan siswa mengindikasikan adanya pergeseran signifikan dalam strategi pencarian dan validasi jawaban. Responden secara eksplisit mengaitkan aktivitas menjawab pertanyaan dan berdiskusi dengan teman setelah membaca materi sebagai pendorong utama untuk mencari jawaban secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa sintaks tersebut berhasil memfasilitasi kemandirian belajar siswa dan meminimalisir ketergantungan pasif terhadap otoritas guru. Dengan kata lain, mekanisme *Answer* dan *Discuss* tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga bertindak sebagai stimulus kognitif yang efektif untuk mengembangkan inisiatif dan kemampuan *self-regulation* siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Sintaks berikutnya, yaitu *Explain*, berfungsi sebagai momen penting bagi siswa untuk mengkomunikasikan dan merekonstruksi pemahaman mereka. Berdasarkan hasil diskusi kelompok (*Discuss*),

siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan kembali konsep atau temuan kepada rekan sekelompok maupun guru. Aktivitas ini memiliki implikasi ganda : secara kognitif, hal ini menguji kedalaman asimilasi pengetahuan, memaksa siswa memformulasi ide secara koheren; dan secara pedagogis, sintaks ini secara langsung berkontribusi pada peningkatan literasi akademik siswa. Kemampuan untuk mengkomunikasikan secara lisan atau tertulis merupakan salah satu elemen fundamental literasi, sehingga tahap *Explain* secara efektif menjadi sarana untuk melatih dan mengukur keterampilan komunikasi ilmiah siswa serta mentransfer pengetahuan secara akurat dan meyakinkan.

Sejalan dengan pernyataan siswa sebagai narasumber pada penelitian, menyatakan bahwa :

“Aku juga jadi bisa memberi alasan dari jawabanku. Jadi, aku tidak cuma tahu jawaban, tapi juga tahu kenapa jawabannya seperti itu.” (HBS.4.II)

Pernyataan responden menitikberatkan dampak positif dari proses pembelajaran terhadap kedalaman pemahaman kognitif siswa. Siswa mengindikasikan bahwa proses yang dilalui telah memfasilitasi kemampuan mereka untuk mengkomunikasikan ulang konsep-konsep hasil ide dan pemikiran mereka. Hal ini menunjukkan pergeseran dari pengetahuan dari permukaan saja menuju pemahaman konseptual yang mendalam (mengetahui alasan di balik jawaban). Dengan demikian, terjadi peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), di mana siswa tidak hanya melakukan *recall* informasi, tetapi juga mampu melakukan analisis, sintesis, dan evaluasi terhadap responnta.

Sintaks penutup dalam model pembelajaran, yaitu *Create* (mencipta). Tahap ini menuntut siswa untuk mampu mewujudkan ide dan pemahaman mereka menjadi produk yang konkret atau solusi yang inovatif. Dampak dari sintaks ini secara kognitif, *Create* merupakan manifestasi tertinggi dari Taksonomi Bloom, yang menunjukkan

kemampuan siswa untuk memadukan pengetahuan dan mengaplikasikannya dalam konteks nyata. Secara afektif, tahap *create* juga berperan membantu siswa dalam proses memadukan teori yang didapat, ide yang didiskusikan, dan hasil karya nyata yang bisa dilihat dan dirasakan manfaatnya. Dengan demikian, tahap *Create* secara efektif menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik.

Didukung oleh pernyataan siswa, bahwa

“Aku tertarik karena pembelajarannya seru dan tidak membosankan, bu. Aku bisa kerja sama dengan teman-teman, saling membantu, dan bisa membuat Pop-Up dan presentasi langsung.” (HBS.2.III)

“Karena kita bisa praktek langsung, jadi nggak gampang lupa.” (HBS.1.IV)

Pernyataan responden menunjukkan bahwa desain pembelajaran yang diterapkan berhasil meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan. Aspek yang paling menarik dan mendukung adalah sifat pembelajaran yang dinilai "seru dan tidak membosankan", yang dicapai melalui integrasi elemen-elemen kunci. Pertama, kesempatan untuk kerja sama tim (*kolaborasi*) dan saling membantu memfasilitasi interaksi sosial positif. Kedua, adanya aktivitas konkret, seperti pembuatan Pop-Up, lagu, poster, dan presentasi langsung, yang mendorong kreasi dan komunikasi praktis. Ketiga, pengakuan siswa mengenai kemampuan untuk praktek langsung tidak hanya membuat proses belajar menyenangkan, tetapi juga memperkuat pemahaman informasi, sebab pengalaman langsung dan interaktif cenderung membuat materi "*tidak gampang lupa*". Secara akademis, hal ini menunjukkan bahwa sintak *Create* pada model pembelajaran RADEC memberikan dampak yang positif terhadap pemahaman siswa dan juga perubahan karakteristik siswa.

Pada penelitian ini, fokus utama yaitu untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap dua variabel : kesadaran lingkungan siswa dan hasil belajar siswa. Secara spesifik, aspek

kesadaran lingkungan siswa yang diukur dalam konteks penelitian ini umumnya mencakup tiga dimensi utama yang saling berkaitan: Pengetahuan Lingkungan (*Knowledge*), Sikap Lingkungan dan nilai-nilai (*Belief and values*), yang merefleksikan nilai-nilai, perasaan, dan kecenderungan positif atau negatif siswa terhadap lingkungan; dan Perilaku Lingkungan (*Behavior and Attitudes*), yaitu tindakan nyata dan partisipasi aktif siswa dalam upaya perlindungan dan pelestarian lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, yang seringkali menjadi indikator puncak dari kesadaran lingkungan.

Pada indikator pertama Pengetahuan Lingkungan (*Knowledge*), penelitian ini mengindikasikan bahwa tingkat kesadaran lingkungan siswa direfleksikan melalui pemahaman kognitif mereka terhadap isu-isu dan konsep-konsep ekologis. Aspek ini secara spesifik mencakup sejauh mana siswa mampu mengenali, mendefinisikan, dan menjelaskan komponen-komponen lingkungan (seperti ekosistem dan sumber daya alam), proses-proses alam, serta berbagai permasalahan lingkungan (lokal dan global), termasuk penyebab dan potensi dampaknya. Dengan kata lain, indikator ini mengukur basis fakta dan informasi ilmiah yang dimiliki siswa, yang menjadi fondasi intelektual krusial sebelum mereka dapat mengembangkan sikap dan perilaku pro-lingkungan yang efektif. Tingkat pengetahuan yang memadai merupakan prasyarat penting untuk pengambilan keputusan yang bertanggung jawab terkait isu-isu keberlanjutan.

Didukung dengan pernyataan siswa dalam sebuah wawancara tertutup untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa terkait dengan kesadaran lingkungan pada aspek menjaga lingkungan dan menghemat energi, bahwa :

“kalau kita tidak menjaga lingkungan dari sampah plastik, nanti sampahnya jadi banyak banget, bu. Aku pernah lihat di TV, ada penyu yang hidungnya kemasukan sedotan plastik. Berarti itu kan sampah yang dibuang sembarangan. Terus, kalau sampah plastik dibakar, nanti asapnya bikin udaranya kotor. Kita jadi susah napas. Jadi, kita harus buang sampah plastik di tempatnya biar

lingkungan kita bersih dan hewan-hewan tidak kasihan” (KL.1.II)
Dan pernyataan lanjutan dari siswa bahwa :

“Menjaga kebersihan sekolah itu penting biar kita semua sehat, nyaman, dan bisa belajar dengan tenang dan tidak ada bau sampah” (KL.1.II)

Pernyataan siswa dalam wawancara tertutup diatas mengindikasikan bahwa Pengetahuan Lingkungan mereka telah mencapai tahap kesadaran yang terintegrasi, melampaui sekadar hafalan konsep. Pengakuan responden mengenai dampak sampah plastik menunjukkan pemahaman yang jelas tentang korelasi antara perilaku manusia dan kerusakan ekosistem, yang diperkuat oleh rujukan empiris (penyu yang terluka). Hal ini mencerminkan pemahaman terhadap isu polusi air dan dampaknya pada biota laut. Lebih lanjut, siswa menunjukkan kesadaran akan dampak polusi udara dari pembakaran sampah plastik, yang berujung pada masalah kesehatan pernapasan. Kesadaran ini memicu sikap pro-lingkungan yang terwujud dalam pemahaman tentang perlunya pembuangan sampah yang tepat. Di samping itu, pernyataan mengenai pentingnya menjaga kebersihan sekolah secara langsung menghubungkan kualitas lingkungan mikro (sekolah) dengan kesejahteraan, kenyamanan belajar, dan kesehatan kolektif siswa. Secara keseluruhan, narasi ini menunjukkan bahwa siswa memiliki basis pengetahuan yang kuat tentang isu lingkungan yang telah mempengaruhi sikap dan memotivasi perilaku positif terkait manajemen sampah dan higienitas lingkungan.

Pada indikator kedua, yakni Sikap Lingkungan dan Nilai-nilai (*Belief And Values*), pengukuran diarahkan untuk menilai dimensi afektif dari kesadaran siswa. Indikator ini secara spesifik merefleksikan nilai-nilai, perasaan, dan kecenderungan (baik positif maupun negatif) yang dipegang siswa terhadap isu-isu lingkungan. Keberhasilan dalam dimensi ini diukur dari sejauh mana model pembelajaran mampu menumbuhkan kepedulian, empati, dan rasa tanggung jawab siswa terhadap kelestarian alam. Oleh karena itu, indikator ini

mengindikasikan pembentukan komitmen moral dan motivasi internal siswa untuk bertindak secara pro-lingkungan, melampaui sekadar pengetahuan faktual. Penguatan sikap positif ini menjadi jembatan psikologis yang krusial antara pemahaman kognitif (Pengetahuan Lingkungan) dengan tindakan nyata (Perilaku Lingkungan).

Indikator terakhir, Perilaku Lingkungan (*Behavior And Attitudes*), merupakan manifestasi puncak dari kesadaran lingkungan siswa yang telah terintegrasi. Indikator ini berfokus pada tindakan nyata dan partisipasi aktif siswa dalam upaya perlindungan dan pelestarian lingkungan dalam konteks kehidupan sehari-hari mereka. Pengukuran pada dimensi ini mengindikasikan sejauh mana pengetahuan kognitif dan sikap afektif telah diterjemahkan menjadi aksi yang konsisten dan bertanggung jawab. Hal ini mencakup perilaku seperti pengurangan sampah, penghematan energi dan air, partisipasi dalam program daur ulang, serta advokasi isu lingkungan. Oleh karena itu, indikator Perilaku Lingkungan berfungsi sebagai evaluasi eksternal terhadap efektivitas model pembelajaran dalam membentuk keterampilan bertindak dan membiasakan siswa menjadi agen perubahan lingkungan yang aktif dan berkelanjutan.

Selanjutnya, pada aspek hasil belajar siswa, pada penelitian ini didukung pula dengan pengumpulan data berdasarkan wawancara bersama narasumber yaitu siswa dan guru. Indikator keberhasilan belajar siswa pada penelitian ini diukur berdasarkan 5 indikator utama yaitu : peningkatan nilai akademik dan ketuntasan belajar, kemampuan literasi yang meningkat, partisipasi aktif dan keterlibatan dalam proses pembelajaran, kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah, serta umpan balik dan penyesuaian strategi pembelajaran oleh guru.

Pada indikator pertama berkaitan dengan peningkatan nilai akademik dan ketuntasan belajar. Peningkatan nilai akademik dan ketuntasan belajar adalah indikator hasil dari suatu proses pembelajaran. Secara akademis, indikator ini merefleksikan sejauh mana tujuan telah

tercapai dan merupakan data kuantitatif yang mengukur mutu capaian belajar peserta didik. Peningkatan nilai akademik menunjukkan adanya perkembangan penguasaan materi subjek, yang diukur melalui asesmen formatif dan sumatif, sementara peningkatan ketuntasan belajar menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebuah prasyarat keberhasilan dalam sistem evaluasi kurikulum. Kedua komponen ini secara kolektif berfungsi sebagai tolok ukur empiris untuk menilai kinerja program pembelajaran, efektivitas intervensi pendidikan, serta akuntabilitas institusi dalam menghasilkan output yang berkualitas sesuai dengan standar kompetensi lulusan.

Hasil belajar siswa yang didapatkan melalui data kuantitatif menunjukkan dukungan yang kuat dari temuan kualitatif yang diperoleh melalui wawancara. Sebagaimana diungkapkan oleh salah satu narasumber, proses pembelajaran yang diterapkan telah meningkatkan pemahaman materi

“aku jadi lebih paham materi karena kita disuruh baca dulu, jawab pertanyaan, lalu diskusi sama teman-teman. Jadi mengerjakan soal lebih gampang” (HBS.1.II)

Pernyataan ini secara jelas mengindikasikan bahwa tahapan aktivitas belajar yang meliputi membaca, menjawab pertanyaan, dan berdiskusi kelompok berkontribusi signifikan terhadap peningkatan penguasaan konsep, yang pada akhirnya mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal evaluasi yang tercermin dalam data kuantitatif. Integrasi kedua jenis data ini menegaskan bahwa strategi pembelajaran yang aktif dan terstruktur tidak hanya menghasilkan skor yang lebih baik, tetapi juga membangun pemahaman siswa yang lebih mendalam dan terinternalisasi.

Indikator kedua dalam aspek hasil belajar siswa adalah kemampuan literasi yang meningkat. Pada indikator ini, siswa menunjukkan

kemampuan yang lebih baik dalam memahami, menafsirkan, dan merefleksikan teks secara kritis. Peningkatan literasi tidak hanya terwujud dalam perolehan skor tinggi pada tes membaca atau bahasa, tetapi juga dalam keterampilan metakognitif yang memungkinkan mereka untuk memproses informasi kompleks, membedakan fakta dan opini, serta mengaplikasikan pengetahuan dari berbagai sumber ke dalam konteks baru.

Didukung dengan pernyataan narasumber dalam wawancara, bahwa :

“Dulu, aku sering malas baca materi IPA karena bingung dengan kata-kata yang sulit kayak ekosistem, fotosintesis, mimikri itu apa. Tapi sekarang aku jadi lebih suka membaca dan mencari arti kata yang tidak aku mengerti. Jadi, sekarang aku lebih cepat kalau ada soal atau kuis” (HBS.2.II)

“aku jadi lebih bisa mengerti isi bacaan karena sudah terbiasa membaca sebelum pelajaran” (HBS.2.III)

Secara akademis, peningkatan ini mengindikasikan bahwa siswa telah berhasil menginternalisasi strategi membaca aktif, memahami isi bacaan, memahami konsep, dan lain sebagainya. Secara akademis, peningkatan ini tidak hanya mengindikasikan bahwa siswa telah berhasil menginternalisasi strategi membaca aktif dan memahami isi bacaan, tetapi juga menunjukkan peningkatan kemampuan untuk dekonstruksi teks dan penguasaan kalimat atau istilah sulit dalam mata pelajaran. Oleh karena itu, hal ini menggarisbawahi bahwa model pembelajaran yang diterapkan telah berhasil memfasilitasi transisi dari pembaca pasif menjadi pembaca aktif dan kritis, yang esensial untuk pembangunan fondasi pemahaman konsep mendalam dan kemandirian belajar.

Pada indikator ketiga hasil belajar, fokus diarahkan pada partisipasi aktif dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang sangat didukung oleh implementasi Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*).

Hal tersebut didukung dengan temuan pada wawancara narasumber

bahwa :

“Karena kita bisa praktek langsung” (HBS.1.IV)

“Aku tertarik karena pembelajarannya seru dan tidak membosankan, bu. Aku jadi bisa kerja sama dengan teman-teman dan membuat sesuatu seperti membuat lagu kemarin, itu seru sekali” (HBS.3.II)

“Aku bisa kerja sama dengan teman-teman, saling membantu, dan bisa membuat Pop-Up dan presentasi langsung.” (HBS.3.III)

Model RADEC dirancang secara sistematis untuk memastikan keterlibatan siswa di setiap tahapan, mentransformasi mereka dari penerima pasif menjadi subjek pembelajaran yang proaktif. Sintaks dimulai dengan Membaca (*Read*), yang menuntut siswa untuk berinteraksi awal dengan materi secara mandiri. Keterlibatan kognitif ini kemudian ditingkatkan melalui tahap tanya jawab (*Answer*) mendorong siswa untuk merefleksikan dan memproses informasi yang telah mereka baca.

Puncak dari interaksi sosial dan kognitif terjadi pada tahap Berdiskusi (*Discuss*), di mana siswa berkolaborasi dalam kelompok untuk mencetuskan ide, menguji pemahaman, dan menemukan solusi bersama, secara efektif membangun pengetahuan secara konstruktif. Keterlibatan ini diimplementasikan dalam tahap Menjelaskan (*Explain*), saat siswa mengomunikasikan dan mempresentasikan hasil diskusi mereka, yang tidak hanya memperkuat pemahaman pribadi tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi akademik. Terakhir, tahap Mencipta (*Create*) memungkinkan siswa untuk mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari ke dalam karya konkret, menjembatani teori dan praktik. Dengan demikian, alur RADEC ini berhasil mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif secara langsung dan berkelanjutan.

Indikator ke-empat adalah kemampuan siswa dalam berfikir kritis dan peningkatan skill pemecahan masalah (*problem solving*). Dalam wawancara bersama siswa, mendapatkan pernyataan bahwa “

“Dulu, kalau dapat tugas IPA, aku pasti langsung tanya ke guru

atau orang tua. Tapi sekarang, aku coba baca dulu materinya baik-baik, lalu mencari jawaban sendiri dari buku. Kalau sudah tidak bisa, baru aku bertanya. Aku senang karena bisa menyelesaikan tugas sendiri.” (HBS.4.II)

“Aku harus membaca dan memahami materinya sendiri, lalu berdiskusi dengan teman-teman. Aku juga semakin bisa membedakan materi IPA dari pelajaran True or False Kemarin” (HBS.4.III)

Secara akademis, perubahan ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam berfikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah, di mana siswa kini mampu mengidentifikasi kesulitan, merencanakan solusi dengan cara membaca ulang mata pelajaran hingga memahami konsep dan menemukan jawaban sendiri. Selain itu, proses pembelajaran yang diterapkan juga berhasil mempertajam kemampuan analisis dan mis-informasi, sebagaimana ditunjukkan oleh pernyataan, *"Aku juga semakin bisa membedakan materi IPA dari pelajaran True or False Kemarin"*. Hal ini menegaskan bahwa siswa tidak hanya menguasai konten, tetapi juga mampu melakukan penilaian kritis terhadap informasi, yang merupakan komponen fundamental dari berpikir kritis dalam konteks pemecahan masalah.

Indikator terakhir adalah umpan balik dan penyesuaian strategi pembelajaran oleh guru. Indikator ini adalah berkaitan dengan bagaimana guru memberikan umpan balik dan menyesuaikan strategi belajar di kelas. Ini adalah bagian sangat penting untuk memastikan kualitas pendidikan terus meningkat.

Pada aspek ini, siswa berpendapat bahwa :

“Saat aku menjawab atau berpendapat, selalu dibilang bagus dan pintar, padahal jawaban saya kadang salah sepertinya, setelah itu baru dibetulkan. Nanti dijelaskan lagi dengan sabar. Itu membuatku jadi lebih berani untuk mencoba dan tidak takut salah.” (HBS.5.II)

“Biasanya guru bertanya pas mau selesai pelajaran, "Apa ada yang mau bertanya?" setelah pelajaran selesai.” (HBS.5.III)

Aspek umpan balik dan penyesuaian strategi pembelajaran oleh guru diperkuat oleh pengalaman siswa, yang menunjukkan adanya lingkungan belajar yang aman secara psikologis dan pembelajaran yang relevan secara kontekstual. Dalam konteks umpan balik, pernyataan siswa mengindikasikan bahwa guru menerapkan umpan balik formatif yang bersifat *affirmative*. Strategi ini secara efektif memvalidasi upaya siswa terlebih dahulu, baru kemudian memberikan koreksi yang sabar, sehingga berhasil meningkatkan kepercayaan diri siswa dan menumbuhkan keberanian mengambil risiko dalam belajar. Guru juga mengimplementasi pembelajaran berupa praktek langsung dimana ini berfungsi sebagai penyesuaian yang efektif untuk menyederhanakan konsep abstrak, menjadikan materi lebih konkret dan mudah dipahami.

Kesimpulan

Dengan adanya temuan-temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) terbukti menjadi intervensi strategis yang efektif dalam mengatasi isu rendahnya hasil belajar IPA dan minimnya kesadaran lingkungan siswa. Problematika awal ditandai perilaku membuang sampah sembarangan dan pemahaman konsep yang minim diatasi melalui integrasi sintaks RADEC. Dampak dari model pembelajaran ini juga meliputi aspek kognitif hingga afektif siswa. Dimana pada data temuan menunjukkan bahwa :

1. Peningkatan Nilai dan Pemahaman Konseptual : Struktur *Read, Answer*, dan *Discuss* membantu siswa membangun pemahaman mendalam, membuat mereka lebih memahami materi secara konseptual dan meningkatkan kemampuan

berfikir kritis dan pemecahan masalah yang tercermin pada kenaikan nilai kuantitatif.

2. Literasi Meningkat : Siswa beralih dari malas membaca karena istilah sulit seperti *ekosistem*, *fotosintesis* menjadi aktif membaca dan memahami isi bacaan serta mencari tahu, menunjukkan keberhasilan dalam menginternalisasi strategi membaca aktif dan menguasai istilah subjek.
3. Partisipasi Aktif : Sifat pembelajaran yang dinilai siswa seru dan menyenangkan dengan kegiatan kolaboratif (*membuat Pop-Up, presentasi*), meningkatkan keterlibatan, mengubah siswa dari pasif menjadi kontributor aktif.
4. Berpikir Kritis & Pemecahan Masalah: Siswa menunjukkan transisi dari ketergantungan kepada guru (*teacher centre*) menuju kemandirian belajar (*student centre*), dengan mencoba dan berlatih guna meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah.
5. Umpan Balik Responsif : Guru menggunakan umpan balik *affirmative* untuk menumbuhkan keberanian dan mengurangi ketakutan akan kesalahan, didukung oleh penyesuaian strategi berupa pembelajaran kontekstual yang mengubah arah pembelajaran abstrak menjadi pembelajaran yang konkret sehingga mudah difahami siswa.

Implementasi RADEC juga berhasil menjembatani kesenjangan antara kognitif dan afektif. Peningkatan pemahaman konsep IPA dikaitkan dengan Sikap dan Perilaku Lingkungan yang lebih baik. Kesadaran akan dampak sampah, penggunaan energi yang berlebihan, kebersihan lingkungan dan lain sebagainya mengindikasikan perilaku pro-lingkungan, membuktikan bahwa pemahaman mendalam yang dibangun RADEC adalah prasyarat untuk internalisasi nilai-nilai ekologis. Secara keseluruhan, model ini optimal dalam membentuk kompetensi akademik dan karakter siswa.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Model Pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa

Dalam kerangka penelitian *Mix-Method Sequential Explanatory* yang komprehensif ini, fokus analisis terhadap pengaruh Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) dalam pembelajaran IPA terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa di SD NU Gurah Kediri menunjukkan temuan kuantitatif dan kualitatif yang sangat kuat, membuktikan bahwa model ini dapat menjadi opsi intervensi dalam pembelajaran yang transformatif dan efektif, melampaui sekadar peningkatan transfer pengetahuan namun menuju internalisasi karakter.

Secara kuantitatif, efektivitas model ini dibuktikan melalui Uji Sampel Berpasangan (*Paired Samples t-Test*) yang menghasilkan nilai signifikansi $<0,05$ untuk variabel Kesadaran Lingkungan, secara definitif menolak hipotesis nol dan memastikan bahwa perbedaan skor antara *pretest* dan *posttest* adalah signifikan secara statistik dan merupakan hasil dari perlakuan RADEC. Peningkatan substansial pada variabel Kesadaran Lingkungan ini tercermin dari *mean difference* yang mencapai -12,880 poin (dari rata-rata 16,68 pada *pretest* menjadi 29,56 pada *posttest*), mengindikasikan adanya pergeseran sikap dan pemahaman yang masif.

Lebih lanjut, kekuatan dampak ini diukur melalui Uji *Effect Size* (Cohen's) yang menunjukkan kategori sangat besar (*very large effect*), menegaskan bahwa model RADEC tidak hanya berhasil menggerakkan perubahan secara statistik, tetapi juga menghasilkan dampak praktis yang berarti di lapangan, di mana indikator-indikator Kesadaran Lingkungan meliputi dimensi Sikap dan Perilaku Lingkungan seperti kesadaran akan dampak sampah, efisiensi dalam penggunaan energi yang berlebihan, dan komitmen terhadap kebersihan lingkungan mengalami peningkatan nilai yang positif dan konsisten pada individu siswa.

Konfirmasi statistik tersebut kemudian diperkaya dan dijelaskan melalui temuan kualitatif, yang mengungkap mekanisme pedagogis di balik perubahan afektif yang terukur ini. Model Pembelajaran RADEC berhasil menjembatani kesenjangan kognitif dan afektif yang menjadi problematika awal (ditandai dengan perilaku membuang sampah sembarangan dan pemahaman konsep yang minim).

Secara spesifik, keberhasilan ini berpusat pada integrasi sintaks RADEC yang memaksa siswa untuk terlibat aktif dengan isu lingkungan sebagai subjek studi. Tahap *Read* dan *Answer* berperan sebagai pemicu literasi yang meningkat, mengubah kecenderungan siswa dari malas membaca istilah IPA yang sulit (seperti ekosistem, fotosintesis, dll) menjadi aktif mencari dan memahami isi bacaan, sehingga membangun pemahaman konseptual yang mendalam tentang fungsi alam dan kerusakan lingkungan. Pemahaman kognitif yang kuat ini merupakan prasyarat vital untuk menginternalisasi nilai-nilai ekologis.

Transisi dari kognitif ke afektif semakin diperkuat pada fase *Discuss* dan *Explain*, di mana kegiatan kolaboratif memaksa siswa untuk menguji pemahaman mereka mengenai isu-isu lingkungan seperti dampak akumulasi sampah dalam konteks sosial, memicu rasa tanggung jawab kolektif. Puncaknya, fase *Create* mendorong siswa untuk merumuskan solusi atau produk (misalnya, membuat *Pop-Up* yang bertema lingkungan), mengubah pemahaman abstrak menjadi tindakan konkret dan mengindikasikan munculnya perilaku pro-lingkungan yang nyata.

Oleh karena itu, lonjakan skor kuantitatif pada indikator-indikator Kesadaran Lingkungan terutama yang berkaitan dengan sikap praktis terhadap sampah, energi, dan kebersihan secara kualitatif diidentifikasi sebagai hasil dari pergeseran fokus pembelajaran dari sekadar transfer pengetahuan menjadi internalisasi nilai melalui praktik langsung melalui Model Pembelajaran RADEC yang terstruktur dan berorientasi pada pemecahan masalah lingkungan.

Secara sintetis, temuan terpadu ini menunjukkan bahwa pengaruh Model RADEC terhadap Kesadaran Lingkungan adalah multidimensi, yaitu secara kuantitatif, terbukti bahwa perlakuan menghasilkan peningkatan skor Kesadaran Lingkungan yang sangat besar. Secara kualitatif, peningkatan tersebut dijelaskan oleh adanya optimalisasi alur pembelajaran yang secara sengaja mengaitkan pemahaman konseptual IPA dengan Sikap dan Perilaku Lingkungan, memastikan bahwa hasil belajar tidak hanya berhenti pada peningkatan pemahaman kognitif semata, tetapi juga berhasil ditransformasikan menjadi perilaku nyata pro-lingkungan yang menunjukkan kepedulian terhadap dampak sampah dan kebersihan lingkungan, membuktikan Model RADEC sebagai strategi yang optimal dalam pembentukan karakter siswa yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

B. Pengaruh Model Pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA terhadap Hasil Belajar Siswa

Penelitian ini menetapkan secara definitif bahwa Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) merupakan intervensi pedagogis yang dinilai efektif dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran IPA, sebagaimana dikonfirmasi oleh validitas statistik yang diperkuat oleh eksplorasi hasil uji secara kualitatif.

Secara kuantitatif, efektivitas RADEC dibuktikan melalui Uji Sampel Berpasangan (*Paired Samples t-Test*) yang dilakukan pada 26 siswa kelas 5 SD NU Gurah Kediri. Hasil uji ini menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* Hasil Belajar Siswa. Hal tersebut secara tegas menolak hipotesis nol dan mengonfirmasi bahwa perlakuan pembelajaran berbasis RADEC merupakan faktor penyebab langsung dari peningkatan skor.

Peningkatan ini menunjukkan rata-rata skor Hasil Belajar Siswa melonjak sebesar 13,400 poin (dari rata-rata 17,20 menjadi 30,60), menandakan peningkatan kemampuan yang substansial. Tingkat efektivitas praktis intervensi ini diperkuat lebih lanjut oleh analisis Cohen's yang menempatkan

dampak Model RADEC pada kategori sangat besar (*very large effect*), dengan koefisien yang berkisar antara -1,500 hingga -2,091, jauh melampaui ambang batas efek besar (0,8), menunjukkan bahwa RADEC memiliki dampak praktis yang kuat di lingkungan kelas. Validitas internal temuan ini telah dipastikan melalui uji prasyarat yang memenuhi asumsi statistik parametrik, yaitu validitas dan reliabilitas instrumen yang teruji (Alpha Cronbachs), serta data yang terdistribusi normal dan homogen (nilai Sig. > 0,05 pada uji Shapiro-Wilk dan Levene's Test). Dengan demikian, data penelitian dianggap layak dan hasil kuantitatif mengenai signifikansi peningkatan hasil belajar dapat dipercaya sepenuhnya.

Integrasi temuan kualitatif kemudian memberikan penjelasan mendalam di balik lonjakan kuantitatif, mengidentifikasi bagaimana proses belajar dan meningkatkan indikator Hasil Belajar Siswa (terutama pemahaman konseptual, berpikir kritis, dan pemecahan masalah). Masalah awal berupa minimnya pemahaman konsep dan ketergantungan kepada guru (*teacher centre*) secara efektif diatasi melalui struktur sintaksis Model RADEC yang mendorong kemandirian belajar siswa (*student centre*)

Pertama, fase *Read* dan *Answer* secara langsung mengatasi problem kemalasan membaca dan kesulitan memahami istilah sulit IPA (seperti fotosintesis atau ekosistem). Melalui kegiatan ini, siswa didorong untuk terlibat dalam strategi membaca aktif dan mencari tahu, yang merupakan prasyarat fundamental untuk peningkatan pemahaman konseptual. Transisi ini terekam sebagai keberhasilan dalam internalisasi materi, yang kemudian tercermin pada kenaikan nilai secara kuantitatif.

Kedua, fase *Discuss* dan *Explain* merupakan media bagi kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Melalui diskusi kolaboratif, siswa tidak hanya menguji pemahaman mereka, tetapi juga mulai menunjukkan transisi dari ketergantungan kepada guru menuju kemandirian belajar, mencoba dan berlatih memecahkan masalah tanpa intervensi langsung dari pengajar. Aktivitas kolaboratif dan partisipasi aktif dinilai siswa sebagai proses pembelajaran yang seru dan menyenangkan seperti membuat *Pop-Up* atau presentasi, secara efektif

meningkatkan keterlibatan kognitif yang diperlukan untuk pengetahuan yang lebih kompleks.

Ketiga, peran guru dalam memberikan Umpan Balik Responsif dan menyesuaikan strategi pembelajaran menjadi kontekstual merupakan faktor kualitatif krusial yang mendukung peningkatan Hasil Belajar. Strategi ini mengubah arah pembelajaran abstrak menjadi pembelajaran yang konkret dan mudah difahami siswa, mengurangi ketakutan akan kesalahan, dan menumbuhkan keberanian untuk berpartisipasi, yang secara kolektif meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menguasai konsep-konsep IPA.

Secara keseluruhan, model RADEC terbukti bekerja secara optimal sebagai sebuah sistem terintegrasi. *Read* dan *Answer* membangun fondasi pemahaman konseptual yang kuat, *Discuss* dan *Explain* mengasah kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, dan *Create* berperan sebagai proses finalisasi pemahaman tersebut menjadi produk nyata atau solusi yang melatih kemampuan pemecahan masalah terapan.

Oleh karena itu, lonjakan kuantitatif yang signifikan dan berdampak sangat besar pada Hasil Belajar Siswa di SD NU Gurah Kediri adalah bentuk konkret yang terukur dari keberhasilan model RADEC dalam membentuk kompetensi akademik yang holistik, tidak hanya sebatas penguasaan pengetahuan, tetapi juga keterampilan berpikir tingkat tinggi yang relevan dengan pembelajaran IPA. Model ini dapat menjadi opsi solusi strategi pembelajaran alternatif yang efektif untuk menjamin pencapaian akademik yang tinggi dan berkelanjutan.

C. Implikasi Penelitian

Temuan penelitian ini memiliki implikasi substantif dan praktis yang signifikan bagi pengembangan kurikulum, praktik mengajar guru, dan kebijakan pendidikan, khususnya dalam konteks pembelajaran Sains (IPA) di tingkat Sekolah Dasar (SD). Bukti empiris yang menunjukkan pengaruh sangat signifikan dan sangat besar (*very large effect*) dari Model Pembelajaran RADEC terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa menegaskan

bahwa model ini merupakan strategi yang optimal yang menunjang proses pembelajaran untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

Penemuan penelitian yang membuktikan adanya pengaruh sangat signifikan dan positif dari Model Pembelajaran RADEC terhadap peningkatan Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa yang seharusnya menjadi landasan bagi praktik pendidikan IPA yang lebih efektif di Sekolah Dasar, dengan tujuan mencapai pendidikan yang holistik dan berbasis karakter; implikasi ini dapat dipahami sebagai panduan praktis berdasarkan bukti terukur dan terjelaskan.

Implikasi paling mendasar berfokus pada peningkatan Hasil Belajar Siswa, di mana data kuantitatif menunjukkan lonjakan skor yang masif dan dikategorikan sebagai dampak yang sangat besar (*very large effect*), yang secara kualitatif dijelaskan oleh perubahan mendasar dalam proses kognitif siswa. Implikasi praktis bagi guru adalah keharusan untuk mengadopsi struktur lima sintaks RADEC sebagai metode utama, alih-alih sekadar ceramah atau metode konvensional. Secara khusus, fase *Read* (Membaca) dan *Answer* (Menjawab) memiliki implikasi penting untuk mengatasi keengganan awal siswa terhadap istilah-istilah IPA yang rumit.

Guru kini harus menjadikan fase ini sebagai titik awal yang terstruktur untuk membangun literasi konseptual yang kuat, yang berarti guru perlu menyediakan sumber bacaan yang berkualitas dan kontekstual sebelum membahas materi secara mendalam. Implikasi ini menegaskan bahwa peningkatan pemahaman konsep IPA harus diawali dengan aktivitas membaca aktif yang dipandu, bukan hanya dengan mendengarkan. Selanjutnya, fase *Discuss* (Diskusi), *Explain* (Menjelaskan), dan *Create* (Mencipta) memiliki implikasi langsung terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, yang menjadi indikator utama Hasil Belajar. Guru didorong untuk memfasilitasi diskusi yang kompleks dan menghindari ketergantungan siswa terhadap guru. Sebaliknya, mereka harus mendorong siswa untuk menguji ide mereka sendiri dan berani melakukan kesalahan, yang didukung oleh temuan kualitatif mengenai pentingnya umpan balik *affirmative*

dari guru. Dengan kata lain, implikasinya adalah guru harus bertindak sebagai fasilitator yang mengatur alur pertanyaan, bukan sebagai penyedia jawaban utama, sehingga siswa beralih sepenuhnya ke kemandirian belajar (*student-centred*). Aktivitas *Create* seperti membuat model atau *Pop-Up* memiliki implikasi bahwa penilaian hasil belajar harus mencakup produk nyata atau solusi terapan yang memaksa siswa menggunakan pengetahuan mereka untuk memecahkan masalah konkret, mengkonversi pemahaman abstrak menjadi kemampuan terampil.

Di sisi Kesadaran Lingkungan, implikasi penelitian ini sangat transformatif, sebab ia membuktikan bahwa perubahan perilaku afektif didorong oleh pemahaman kognitif yang kokoh. Kenaikan skor Kesadaran Lingkungan yang signifikan dan didukung oleh kualitatif mengenai penurunan perilaku negatif (misalnya, membuang sampah sembarangan) memiliki implikasi bahwa integrasi isu lingkungan harus menjadi wajib dan kontekstual di dalam Model RADEC. Guru memiliki tanggung jawab untuk menghubungkan setiap konsep IPA (seperti siklus air atau energi) dengan fenomena lingkungan lokal yang relevan (misalnya, masalah sampah sekolah atau penggunaan energi berlebihan), terutama pada fase *Explain* dan *Create*.

Implikasinya adalah Kesadaran Lingkungan tidak lagi dapat diajarkan sebagai mata pelajaran moral terpisah, melainkan harus diserap ke dalam inti materi IPA melalui pembelajaran kontekstual yang membuat siswa merasakan dampak dari ilmu pengetahuan di kehidupan mereka. Keberhasilan model ini dalam menumbuhkan perilaku pro-lingkungan mengimplikasikan bahwa sekolah harus mendesain proyek-proyek *Create* yang bertemakan lingkungan, dengan tujuan membentuk karakter siswa yang bertanggung jawab terhadap bumi dan lingkungannya.

D. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini merupakan aspek esensial yang harus diakui guna menjaga integritas ilmiah temuan dan menetapkan cakupan validitas interpretasi hasil, khususnya mengenai pengaruh Model Pembelajaran RADEC

terhadap Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa. Keterbatasan pertama dan paling mendasar terletak pada validitas eksternal atau generalisasi temuan yang diakibatkan oleh keterbatasan ruang lingkup dan sampel; penelitian ini hanya melibatkan sampel sebanyak 26 siswa dari kelas 5 di satu institusi tunggal, yaitu SD NU Gurah Kediri. Meskipun analisis statistik menunjukkan dampak yang sangat signifikan dan berukuran besar (*very large effect*) dalam konteks spesifik ini, ukuran sampel yang relatif kecil membatasi kemampuan untuk menggeneralisasi hasil penelitian ini ke populasi siswa sekolah dasar yang lebih luas dengan tingkat kepercayaan statistik yang tinggi. Konsekuensinya, hasil penelitian sangat terikat konteks, dan keberhasilan Model RADEC sangat mungkin dipengaruhi oleh variabel kontekstual yang unik pada sekolah tersebut, seperti budaya sekolah, komitmen yayasan, atau kualitas spesifik guru yang menjadi pelaksana intervensi, yang secara metodologis sulit untuk dipisahkan sepenuhnya dari efek murni Model RADEC.

Keterbatasan kedua berkaitan dengan validitas internal desain penelitian yang diadopsi, yaitu desain quasi-eksperimen satu kelompok *pretest-posttest*. Walaupun desain ini efektif untuk mengukur perubahan internal pada kelompok yang sama, ketiadaan kelompok kontrol atau kelompok pembanding menimbulkan risiko ancaman terhadap validitas internal. Meskipun hasil uji *t* berpasangan menunjukkan signifikansi yang kuat, penelitian ini tidak dapat secara mutlak mengesampingkan bahwa faktor-faktor lain yang turut berkontribusi terhadap sebagian kecil dari peningkatan skor Hasil Belajar dan Kesadaran Lingkungan.

Keterbatasan ketiga menyangkut instrumen dan bias pengukuran, terutama pada variabel Kesadaran Lingkungan. Penggunaan angket sebagai instrumen utama untuk mengukur sikap dan perilaku (indikator Kesadaran Lingkungan) rentan terhadap bias keinginan sosial (*social desirability bias*), di mana siswa cenderung menjawab item pertanyaan dengan skor ideal yang mencerminkan harapan guru atau peneliti, daripada melaporkan perilaku atau sikap mereka yang sebenarnya. Meskipun uji reliabilitas dan validitas

instrumen telah terpenuhi secara statistik, akurasi data sikap melalui instrumen *self-report* tetap menjadi pertimbangan.

Meskipun demikian, desain *Mix-Method* (Sequential Explanatory) telah berupaya memitigasi sebagian keterbatasan kuantitatif ini dengan menyajikan data kualitatif (wawancara dan observasi) yang memberikan pendalaman dan verifikasi konteks, namun keterbatasan-keterbatasan ini tetap memerlukan kehati-hatian dalam penarikan kesimpulan yang lebih luas.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pengaruh RADEC Terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa

Dilihat dari kacamata kuantitatif, Model Pembelajaran RADEC terbukti efektif dalam meningkatkan Kesadaran Lingkungan siswa, menjembatani kesenjangan antara pengetahuan (kognitif) dan sikap/perilaku (afektif). Pada penelitian ini muncul pengaruh kuantitatif yang sangat besar (*Very Large Effect*), yang dapat dilihat dari Signifikansi dimana Terdapat perbedaan skor yang sangat signifikan antara *pretest* dan *posttest*, yang mengonfirmasi bahwa peningkatan kesadaran lingkungan adalah hasil langsung dari intervensi RADEC. Kemudian pada Dampak Praktis yang menunjukkan adanya Peningkatan rata-rata skor mencapai -12,880 poin, dan analisis *Effect Size* (Cohen's) menempatkan dampaknya pada kategori sangat besar, menunjukkan bahwa perubahan ini sangat kuat dan relevan di kelas.

Kemudian pada data kualitatif menunjukkan bahwa Model pembelajaran RADEC pada pembelajaran IPA dapat membangun Fondasi Kognitif seperti pada Fase *Read* dan *Answer* yang mengatasi kemalasan membaca dan kesulitan memahami istilah IPA yang sulit. Pemahaman konseptual yang mendalam tentang fungsi alam dan kerusakan lingkungan (kognitif) ini menjadi prasyarat vital untuk internalisasi nilai-nilai ekologis. Kemudian model pembelajaran RADEC juga dinilai Memicu Tanggung Jawab Kolektif seperti pada Fase *Discuss* dan *Explain* yang melibatkan siswa dalam kegiatan kolaboratif yang memaksa mereka menguji isu lingkungan dalam konteks sosial, sehingga memicu rasa tanggung jawab kolektif. Selain itu, model RADEC juga dinilai dapat Mengubah Abstrak Menjadi Konkret seperti pada Fase *Create* mendorong siswa merumuskan solusi atau produk bertema lingkungan (misalnya, membuat *Pop-Up*),

mengubah pemahaman abstrak menjadi tindakan konkret dan memunculkan perilaku pro-lingkungan yang nyata.

2. Pengaruh RADEC Terhadap Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian ini, Model Pembelajaran RADEC dinilai efektif dan transformatif dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa di mata pelajaran IPA, terutama pada indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi.

1. Pengaruh Kuantitatif

- a. Signifikansi : Terdapat perbedaan skor yang sangat signifikan antara *pretest* dan *posttest* Hasil Belajar Siswa, memvalidasi RADEC sebagai faktor penyebab langsung peningkatan skor.
- b. Peningkatan Substansial : Rata-rata skor Hasil Belajar Siswa melonjak sebesar 13,400 poin, yang secara kuantitatif sangat substansial.
- c. Dampak Praktis Kuat : Analisis *Effect Size* menegaskan dampak Model RADEC pada kategori sangat besar (*very large effect*), menunjukkan keefektifan praktisnya di kelas.

2. Pengaruh Kualitatif

- a. Meningkatkan Pemahaman Konseptual
Fase *Read* dan *Answer* mengatasi masalah minimnya pemahaman konsep dan kesulitan literasi awal, membangun fondasi pengetahuan yang kuat sebagai cerminan kenaikan nilai kuantitatif.
- b. Mendorong Kemandirian Belajar
Model RADEC secara efektif mengatasi ketergantungan kepada guru (*teacher centre*). Fase *Discuss* dan *Explain* menjadi media bagi siswa untuk berlatih berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri (*student centre*).
- c. Mengasah Keterampilan Tingkat Tinggi
Aktivitas kolaboratif dan proyek *Create* dinilai siswa sebagai proses yang bermakna dan menyenangkan, sehingga secara efektif meningkatkan keterlibatan kognitif yang diperlukan untuk menguasai

keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti penyusunan solusi terapan.

d. Dukungan Guru

Peran guru dalam memberikan Umpan Balik Responsif dan menyesuaikan pembelajaran menjadi kontekstual merupakan faktor kualitatif krusial yang menumbuhkan keberanian dan meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menguasai konsep IPA.

Secara keseluruhan, temuan menunjukkan bahwa RADEC bekerja sebagai model pembelajaran transformatif yang optimal dalam membentuk kompetensi akademik yang holistik (Hasil Belajar) sekaligus karakter yang bertanggung jawab (Kesadaran Lingkungan).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi guru

Guru disarankan untuk mengadopsi Model Pembelajaran RADEC secara utuh guna meningkatkan hasil belajar siswa dan kesadaran lingkungan. Implementasi harus berfokus pada fase *Read and Answer* untuk membangun literasi konseptual, diikuti oleh fase *Discuss, Explain*, dan *Create* untuk mengasah berpikir kritis dan pemecahan masalah. Guru harus mengaitkan materi IPA dengan isu lingkungan nyata dan menggunakan umpan balik afirmatif. Tindakan ini krusial untuk mentransformasi kelas menjadi lingkungan belajar mandiri (*student-centred*) yang menjamin peningkatan kompetensi akademik sekaligus penanaman perilaku pro-lingkungan secara berkelanjutan.

2. Bagi sekolah

Sekolah disarankan untuk mengangkat Model Pembelajaran RADEC sebagai model standar dan unggulan dalam kurikulum IPA dalam jangka waktu tertentu, mengingat terbukti efektivitas model ini dalam meningkatkan hasil belajar dan kesadaran lingkungan siswa. pertama,

dengan menyediakan sumber daya yang memadai seperti bahan bacaan kontekstual dan fasilitas yang mendukung proyek *Create* (misalnya, ruang untuk pameran proyek lingkungan). Kedua, pihak sekolah didorong untuk memfasilitasi pelatihan dan pengembangan profesional yang terstruktur bagi guru untuk memastikan implementasi RADEC dilakukan secara optimal dan beragam, sehingga kualitas pendidikan dan pembentukan karakter pro-lingkungan dapat dicapai secara berkelanjutan di seluruh tingkatan kelas.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas validitas eksternal temuan ini dengan mereplika penelitian Model Pembelajaran RADEC pada populasi yang lebih beragam, seperti di sekolah perkotaan atau pedesaan, menggunakan desain eksperimen yang lebih ketat khususnya dengan menambahkan kelompok kontrol untuk mengisolasi pengaruh murni model. Selain itu, penting untuk melakukan studi longitudinal (jangka panjang) guna memverifikasi apakah peningkatan Kesadaran Lingkungan dan Hasil Belajar Siswa bersifat permanen, bukan hanya efek sesaat setelah intervensi. Fokus penelitian mendatang juga dapat dialihkan untuk menganalisis efektivitas RADEC dalam mata pelajaran lain atau menguji adaptasi model ini pada jenjang pendidikan yang berbeda.

4. Bagi siswa

Siswa disarankan untuk terus mempertahankan dan meningkatkan kemandirian belajar yang telah terbangun melalui Model RADEC. Hal ini berarti siswa harus aktif membaca materi IPA tanpa menunggu instruksi guru, terutama pada fase *Read and Answer*. Tingkatkan partisipasi aktif dan keberanian dalam berdiskusi dan menjelaskan gagasan, serta maksimalkan tahap *Discuss, Explain and Create* untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah. Yang terpenting, siswa harus secara konsisten mengaplikasikan perilaku pro-lingkungan yang dipelajari, seperti menjaga kebersihan dan menghemat energi, membuktikan bahwa pemahaman akademik telah diubah menjadi tanggung jawab karakter sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, Ayu. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Sma Negeri 2 Tulang Bawang Tengah. 1, No. 1 (2022).
- Darmawan, Muhammad Dicky, Dan Nikki Heherson Dagamac. Situation Of Environmental Education In Senior High School Programs In Indonesia: Perspectives From The Teachers Of Palembang. T.T.
- Dikta, P G A. Pembelajaran Berorientasi Tri Hita Karana. 4, No. 1 (2020).
- Fitriyana, Ida, Juhana Juhana, Dan Sri Dewi Nirmala. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Literasi Dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar.” Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran 7, No. 1 (2024): 439–53. <https://doi.org/10.30605/Jsgp.7.1.2024.4275>.
- “Framing ‘Climate Change’ And ‘Global Warming’ In Indonesian Mass Media (2013–2022): Corpus-Assisted Ecolinguistics.” Kasetart Journal Of Social Sciences 46, No. 1 (2025). <https://doi.org/10.34044/J.Kjss.2025.46.1.08>.
- Kristanto, Andi, Afdal Mazni, Dan Suharto Suharto. “Pengaruh Sistem Manajemen Pengelolaan Sampah Dan Kesadaran Lingkungan Terhadap Kebersihan Lingkungan Komplek Perkantoran Dinas/Instansi Kabupaten Lampung Timur.” SIMPLEX: Journal Of Economic Management 4, No. 2 (2023): 127–44. <https://doi.org/10.24127/Simplex.V4i2.4998>.
- Motoh, Theopilus C. Penggunaan Video Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Vii Smp Negeri 3 Tolitoli. 1 (2022).
- Mujahidin, Muhammad Diwanul. “Penerapan Perilaku Bijak Berplastik Sebagai Representasi Pendidikan Lingkungan Berbasis Ecopedagogy.” SOSEARCH : Social Science Educational Research 2, No. 2 (2022): 94–103. <https://doi.org/10.26740/Sosearch.V2n2.P94-103>.
- Rahayu, Dianita, Daniel Stefanus Marpaung, Kusuma Prabu Ningrat, Dan Roudatus Solihah. Efektivitas Pembelajaran Dengan Metode Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. 6, No. 1 (2022).
- Ramadan, Fajar Dan Imam Tabroni. “Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar.”

- Lebah 13, No. 2 (2020): 66–69. <https://doi.org/10.35335/Lebah.V13i2.63>.
- Setya, Clarita Ayu Putri, Dan Basuki Supartono. “Analisa Perspektif Hukum Pengendalian Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan Di Indonesia.” *Indonesian Red Crescent Humanitarian Journal* 3, No. 1 (2024): 31–38. <https://doi.org/10.56744/Irchum.V3i1.44>.
- Sudirman, Jalan Jenderal. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi. T.T.
- Sugiarto, Agus, Dan Diana Ayu Gabriella. “Kesadaran Dan Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa Di Kampus.” *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora* 9, No. 2 (2020): 260. <https://doi.org/10.23887/Jish-Undiksha.V9i2.21061>.
- Sukmawati, Wati, Dan Zulherman Zulherman. “Analysis Of Changes In Students’ Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using The Radeck Model.” *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa* 9, No. 3 (2023): 1039–44. <https://doi.org/10.29303/Jppipa.V9i3.2846>.
- Wahyuni, Sri, Muhammad Iqbal, Dan Baharuddin. “Evaluasi Efektivitas Penerapan Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Literasi Siswa Sekolah Dasar.” *Idarah Tarbawiyah: Journal Of Management In Islamic Education* 5, No. 3 (2024): 360–68. <https://doi.org/10.32832/Itjmie.V5i3.16736>.
- Yandi, Andri, Anya Nathania Kani Putri, Dan Yumna Syaza Kani Putri. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review).” *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara* 1, No. 1 (2023): 13–24. <https://doi.org/10.38035/Jpsn.V1i1.14>.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Uji Data Validitas Korelasi Pearson : RADEC

		Correlations										
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Radec
R1	Pearson Correlation	1	.625**	.621**	.354	.448*	.298	.298	.448*	.288	.069	.556**
	Sig. (2-tailed)		.001	.001	.083	.025	.149	.149	.025	.163	.742	.004
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R2	Pearson Correlation	.625**	1	.691**	.359	.444*	.323	.323	.321	.264	.236	.579**
	Sig. (2-tailed)	.001		.000	.078	.026	.116	.116	.118	.202	.255	.002
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R3	Pearson Correlation	.621**	.691**	1	.729**	.652**	.689**	.456*	.442*	.407*	.186	.753**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000		.000	.000	.000	.022	.027	.043	.375	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R4	Pearson Correlation	.354	.359	.729**	1	.783**	.941**	.693**	.559**	.552**	.357	.827**
	Sig. (2-tailed)	.083	.078	.000		.000	.000	.000	.004	.004	.080	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R5	Pearson Correlation	.448*	.444*	.652**	.783**	1	.841**	.731**	.700**	.597**	.413*	.866**
	Sig. (2-tailed)	.025	.026	.000	.000		.000	.000	.000	.002	.040	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R6	Pearson Correlation	.298	.323	.689**	.941**	.841**	1	.755**	.620**	.624**	.440*	.858**
	Sig. (2-tailed)	.149	.116	.000	.000	.000		.000	.001	.001	.028	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R7	Pearson Correlation	.298	.323	.456*	.693**	.731**	.755**	1	.841**	.852**	.648**	.874**
	Sig. (2-tailed)	.149	.116	.022	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R8	Pearson Correlation	.448*	.321	.442*	.559**	.700**	.620**	.841**	1	.803**	.694**	.852**
	Sig. (2-tailed)	.025	.118	.027	.004	.000	.001	.000		.000	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R9	Pearson Correlation	.288	.264	.407*	.552**	.597**	.624**	.852**	.803**	1	.745**	.817**
	Sig. (2-tailed)											
	N											

	Sig. (2-tailed)	.163	.202	.043	.004	.002	.001	.000	.000		.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R10	Pearson	.069	.236	.186	.357	.413*	.440*	.648**	.694**	.745**	1	.649**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	.742	.255	.375	.080	.040	.028	.000	.000	.000		.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Radec	Pearson	.556**	.579**	.753**	.827**	.866**	.858**	.874**	.852**	.817**	.649**	1
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	.004	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Data Validitas Korelasi Pearson : Kesadaran Lingkungan

		Correlations										KesadaranLingku ngan
		KL1	KL2	KL3	KL4	KL5	KL6	KL7	KL8	KL9	KL10	
KL1	Pearson	1	.708**	.436*	.580**	.701**	.619**	.428*	.358	.222	.277	.685**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)		.000	.029	.002	.000	.001	.033	.079	.287	.180	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KL2	Pearson	.708**	1	.673**	.410*	.555**	.380	.419*	.425*	.220	.287	.644**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.042	.004	.061	.037	.034	.290	.164	.001
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KL3	Pearson	.436*	.673**	1	.575**	.442*	.172	.250	.242	.089	.089	.493*
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	.029	.000		.003	.027	.410	.228	.245	.671	.672	.012
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KL4	Pearson	.580**	.410*	.575**	1	.691**	.534**	.513**	.420*	.493*	.478*	.739**
	Correlation											
	Sig. (2-tailed)	.002	.042	.003		.000	.006	.009	.036	.012	.016	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KL5	Pearson	.701**	.555**	.442*	.691**	1	.783**	.690**	.600**	.612**	.666**	.884**
	Correlation											

	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.027	.000		.000	.000	.002	.001	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KL6	Pearson Correlation	.619**	.380	.172	.534**	.783**	1	.762**	.671**	.612**	.741**	.834**
	Sig. (2-tailed)	.001	.061	.410	.006	.000		.000	.000	.001	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KL7	Pearson Correlation	.428*	.419*	.250	.513**	.690**	.762**	1	.967**	.901**	.802**	.896**
	Sig. (2-tailed)	.033	.037	.228	.009	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KL8	Pearson Correlation	.358	.425*	.242	.420*	.600**	.671**	.967**	1	.877**	.783**	.845**
	Sig. (2-tailed)	.079	.034	.245	.036	.002	.000	.000		.000	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KL9	Pearson Correlation	.222	.220	.089	.493*	.612**	.612**	.901**	.877**	1	.882**	.793**
	Sig. (2-tailed)	.287	.290	.671	.012	.001	.001	.000	.000		.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KL10	Pearson Correlation	.277	.287	.089	.478*	.666**	.741**	.802**	.783**	.882**	1	.804**
	Sig. (2-tailed)	.180	.164	.672	.016	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
KesadaranLingkungan	Pearson Correlation	.685**	.644**	.493*	.739**	.884**	.834**	.896**	.845**	.793**	.804**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.012	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Data Validitas Korelasi Pearson : Hasil Belajar Siswa

		Correlations										HasilBel ajarSisw a
		HBS1	HBS 2	HBS 3	HBS 4	HBS 5	HBS 6	HBS 7	HBS 8	HBS 9	HBS 10	
HBS1	Pearson Correlation	1	.873**	.819**	.735**	.663**	.611**	.803**	.599**	.585**	.587**	.843**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.001	.000	.002	.002	.002	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
HBS2	Pearson Correlation	.873**	1	.900**	.831**	.778**	.646**	.752**	.585**	.593**	.643**	.885**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.002	.002	.001	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
HBS3	Pearson Correlation	.819**	.900**	1	.941**	.840**	.718**	.678**	.623**	.497*	.662**	.899**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.001	.012	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
HBS4	Pearson Correlation	.735**	.831**	.941**	1	.840**	.802**	.625**	.563**	.433*	.672**	.875**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.001	.003	.031	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
HBS5	Pearson Correlation	.663**	.778**	.840**	.840**	1	.829**	.643**	.646**	.508**	.689**	.875**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.001	.000	.010	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
HBS6	Pearson Correlation	.611**	.646**	.718**	.802**	.829**	1	.742**	.677**	.540**	.718**	.858**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.005	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
HBS7	Pearson Correlation	.803**	.752**	.678**	.625**	.643**	.742**	1	.694**	.786**	.666**	.859**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.001	.000		.000	.000	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
HBS8	Pearson Correlation	.599**	.585**	.623**	.563**	.646**	.677**	.694**	1	.844**	.889**	.831**
	Sig. (2-tailed)	.002	.002	.001	.003	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

HBS9	Pearson Correlation	.585**	.593**	.497*	.433*	.508**	.540**	.786**	.844**	1	.823**	.767**
	Sig. (2-tailed)	.002	.002	.012	.031	.010	.005	.000	.000		.000	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
HBS10	Pearson Correlation	.587**	.643**	.662**	.672**	.689**	.718**	.666**	.889**	.823**	1	.861**
	Sig. (2-tailed)	.002	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
HasilBelajar Siswa	Pearson Correlation	.843**	.885**	.899**	.875**	.875**	.858**	.859**	.831**	.767**	.861**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Normalitas dan Homogenitas

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Radece (Pre Test)	Mean	16.56	.918
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14.66
		Upper Bound	18.46
	5% Trimmed Mean	16.51	
	Median	16.00	
	Variance	21.090	
	Std. Deviation	4.592	
	Minimum	10	
	Maximum	24	
	Range	14	
	Interquartile Range	8	
	Skewness	.230	.464
	Kurtosis	-1.281	.902
Kesadaran Lingkungan (Pre Test)	Mean	16.68	.886
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14.85
		Upper Bound	18.51
	5% Trimmed Mean	16.66	
	Median	16.00	

	Variance	19.643	
	Std. Deviation	4.432	
	Minimum	10	
	Maximum	24	
	Range	14	
	Interquartile Range	8	
	Skewness	.066	.464
	Kurtosis	-1.131	.902
Hasil Belajar Siswa (Pre Test)	Mean	17.20	.885
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	15.37
		Upper Bound	19.03
	5% Trimmed Mean	17.22	
	Median	17.00	
	Variance	19.583	
	Std. Deviation	4.425	
	Minimum	10	
	Maximum	24	
	Range	14	
	Interquartile Range	8	
	Skewness	-.038	.464
	Kurtosis	-1.250	.902
Radece (Post Test)	Mean	31.24	1.158
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	28.85
		Upper Bound	33.63
	5% Trimmed Mean	31.32	
	Median	32.00	
	Variance	33.523	
	Std. Deviation	5.790	
	Minimum	21	
	Maximum	40	
	Range	19	
	Interquartile Range	11	
	Skewness	-.019	.464
	Kurtosis	-1.252	.902
Kesadaran Lingkungan (Post Test)	Mean	29.56	1.094
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	27.30
		Upper Bound	31.82

	5% Trimmed Mean	29.41	
	Median	30.00	
	Variance	29.923	
	Std. Deviation	5.470	
	Minimum	22	
	Maximum	40	
	Range	18	
	Interquartile Range	10	
	Skewness	.266	.464
	Kurtosis	-.926	.902
Hasil Belajar Siswa (Post Test)	Mean	30.60	1.260
	95% Confidence Interval	Lower Bound	28.00
	for Mean	Upper Bound	33.20
	5% Trimmed Mean	30.71	
	Median	31.00	
	Variance	39.667	
	Std. Deviation	6.298	
	Minimum	19	
	Maximum	40	
	Range	21	
	Interquartile Range	9	
	Skewness	-.169	.464
	Kurtosis	-.654	.902

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Radec (Pre Test)	.151	25	.143	.927	25	.074
Kesadaran Lingkungan (Pre Test)	.128	25	.200*	.943	25	.172
Hasil Belajar Siswa (Pre Test)	.130	25	.200*	.944	25	.186
Radec (Post Test)	.137	25	.200*	.935	25	.113
Kesadaran Lingkungan (Post Test)	.125	25	.200*	.947	25	.213
Hasil Belajar Siswa (Post Test)	.092	25	.200*	.952	25	.278

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Hipotesis

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Radec (Pre Test)	16.56	25	4.592	.918
	Radec (Post Test)	31.24	25	5.790	1.158
Pair 2	Kesadaran Lingkungan (Pre Test)	16.68	25	4.432	.886
	Kesadaran Lingkungan (Post Test)	29.56	25	5.470	1.094
Pair 3	Hasil Belajar Siswa (Pre Test)	17.20	25	4.425	.885
	Hasil Belajar Siswa (Post Test)	30.60	25	6.298	1.260

Paired Samples Effect Sizes

			Standardized	Point	95% Confidence Interval	
			Zero ^a	Estimate	Lower	Upper
Pair 1	Radec (Pre Test)	Cohen's d	7.022	-2.091	-2.790	-1.377
	- Radec (Post Test)	Hedges' correction	7.134	-2.058	-2.746	-1.355
Pair 2	Kesadaran Lingkungan (Pre Test)	Cohen's d	6.936	-1.857	-2.503	-1.197
	- Kesadaran Lingkungan (Post Test)	Hedges' correction	7.047	-1.828	-2.463	-1.178
Pair 3	Hasil Belajar Siswa (Pre Test)	Cohen's d	8.935	-1.500	-2.068	-.916
	- Hasil Belajar Siswa (Post Test)	Hedges' correction	9.078	-1.476	-2.036	-.902

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation of the mean difference.

Hedges' correction uses the sample standard deviation of the mean difference, plus a correction factor.

Test of Homogeneity of Variance

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Radec	Based on Mean	2.137	1	48	.150
	Based on Median	1.862	1	48	.179
	Based on Median and with adjusted df	1.862	1	43.876	.179
	Based on trimmed mean	2.114	1	48	.152
KesadaranLingku ngan	Based on Mean	1.158	1	48	.287
	Based on Median	1.099	1	48	.300
	Based on Median and with adjusted df	1.099	1	45.874	.300
	Based on trimmed mean	1.180	1	48	.283
HasilBelajarSiswa	Based on Mean	2.223	1	48	.143
	Based on Median	2.141	1	48	.150
	Based on Median and with adjusted df	2.141	1	38.721	.152
	Based on trimmed mean	2.197	1	48	.145

Lampiran 2

SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PASCASARJANA

Jalan Ir. Soekarno No.34 Dadaprejo Kota Batu 65323, Telepon (0341) 531133
Website: <https://pasca.uin-malang.ac.id/>, Email: pps@uin-malang.ac.id

Nomor : 3493/Ps/TL.00/09/2025
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Yth. Bapak / Ibu

Kepala Sekolah Dasar Nahdlatul Ulama Gurah Kediri

Jl. Imam Bonjol No.270, Sukorejo, Kec. Gurah, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64181

Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir studi/penulisan tesis, kami mohon dengan hormat kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan izin penelitian serta pengumpulan data dan informasi terkait objek penelitian tesis yang dilakukan oleh mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Shofwatul Abidah
NIM : 230103210017
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Dosen Pembimbing : 1. Prof. Dr. H. Langgeng Budianto, M.Pd
2. Dr. Hj. Ni'matuz Zuhroh, M.Si
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran RADEC pada Pembelajaran IPA Terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa dan Hasil Belajar Siswa SDNU Gurah Kediri

Demikian surat permohonan izin penelitian ini kami sampaikan, atas perhatian dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Direktur,



Agus Maimun



Dokumen ini telah ditanda tangani secara elektronik.

Token : m2804tcL

Lampiran 3
DOKUMENTASI

Gambar 1.1 Wawancara bersama guru pengampu



Gambar 1.2 dan 1.3 Observasi Kondisi lokasi penelitian



Gambar 1.4 Proses Pembelajaran Tahap *Read and Answer*



Gambar 1.5
Proses Pembelajaran Tahap *Discuss*



Gambar 1.6
Proses Pembelajaran Tahap *Discuss*



Gambar 1.7
Proses Pembelajaran Tahap *Discuss*



Gambar 1.8
Proses Pembelajaran Tahap *Discuss*



Gambar 1.9 dan 1.10 Proses Pembelajaran *Explain and Create*



Lampiran 4

ABSENSI SISWA

NO	NAMA	JENIS KELAMIN
1	Ahmad Nazil Al Qudsi	L
2	Albana Mukti Admirabel	P
3	Alvaro Bari El Arisandy	L
4	Alvaro Fadhil Setyawan	L
5	Aprilia Rahmawati Kristiawan Putri	P
6	Arina Rosyada	P
7	Azka Aldric Pranaja	L
8	Bintan Isti Nifatul Iaanah	P
9	Chinema Juangaru Aqilanafis	P
10	Delphina Caesa Anggraini	P
11	Dewi Arinalchaq	P
12	Elvira Nur Utami Qurrota Ayun	P
13	Fahrizal Abhirama	L
14	Febian Lutviana	P
15	Iqbal Diyas Prayudya	L
16	Muhammad Ibrahim Al Fatih	L
17	Muhammad Kevin Hidayatulloh	L
18	Muhammad Zacky Ainur Rahmah	L
19	Nayla Humaira Qotrunnada	P
20	Nur Leila Alfi Syahira	P
21	Rizqia Laylatun Nur Fadilah	P
22	Sabina Niswah Almadiyna	P
23	Vanessa Arellyta	P
24	Zaskia Marthania Fernadien	P
25	Najwa Aisyul Karimah	P

Lampiran 5

Instrumen Angket Siswa

INSTRUMEN ANGKET KESADARAN LINGKUNGAN DAN HASIL BELAJAR SISWA

A. Petunjuk Pengisian

Angket ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan Anda dalam mengatur proses belajar secara mandiri (Self-Regulated Learning). Jawaban Anda akan digunakan untuk keperluan penelitian dan akan dijaga kerahasiaannya.

Silakan baca setiap pernyataan dengan cermat, kemudian berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pendapat dan pengalaman Anda selama belajar

Gunakan skala berikut :

- 1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Setuju
4 = Sangat Setuju

Tidak ada jawaban benar atau salah, jawablah secara jujur sesuai dengan kondisi anda sebenarnya.

B. Identitas Diri

Nama : _____

No Absen : _____

NO	SOAL	SKALA			
		Sangat Tidak Setuju (1)	Tidak Setuju (2)	Setuju (3)	Sangat Setuju (4)
RADEC (<i>Read, Answer, Discuss, Explain, Create</i>)					
Indikator 1 : Read					
1	Saya membaca materi IPA yang diberikan guru sebelum				

	membahasnya di kelas.				
2	Saya mencari informasi tambahan terkait materi IPA yang sedang dipelajari, dalam bentuk bacaan, video, atau informasi dari narasumber selain guru.				
Indikator 2 : Answer					
3	Saya berusaha menjawab pertanyaan selama proses pembelajaran, baik dari guru, maupun dari teman				
4	Saya berani bertanya kepada guru maupun teman jika kurang memahami materi pembelajaran				
Indikator 3 : Discuss					
5	Saya aktif menyampaikan ide-ide dan pendapat saya selama proses pembelajaran				
6	Saya mendengarkan dan menghargai pendapat teman selama pembelajaran				
Indikator 4 : Explain					
7	Saya mampu menjelaskan kembali hasil diskusi kelompok kepada guru dan teman sekelas.				
8	Saya mampu menjawab pertanyaan atau permasalahan dengan baik selama pembelajaran				
Indikator 5 : Create					
9	Saya mampu berfikir kritis untuk mendapatkan ide solusi				

	permasalahan disekitar saya				
10	Saya mampu membuat produk atau karya sederhana terkait materi IPA				

NO	SOAL	SKALA			
		Sangat Tidak Setuju (1)	Tidak Setuju (2)	Setuju (3)	Sangat Setuju (4)
Aspek Kesadaran Lingkungan					
Indikator 1 : <i>Environtmental Knowledge</i>					
11	Saya tahu bahwa perilaku tidak menjaga lingkungan akan merusak lingkungan sekitar saya				
12	Saya memahami pentingnya menghemat energi adalah cara menjaga sumber daya alam.				
Indikator 2 : <i>Environtmental Attitudes</i>					
13	Saya yakin bahwa setiap orang, termasuk saya, punya peran penting dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar.				
14	Saya merasa sedih atau khawatir jika melihat lingkungan menjadi kotor atau rusak.				
15	Saya percaya bahwa melestarikan lingkungan di sekitar adalah hal yang wajib bagi setiap individu				
Indikator 3 : <i>Pro-Environtmental Behavior</i>					
16	Saya selalu menjaga lingkungan sekitar meskipun tidak ada yang				

	melihat.				
17	Saya mengajak atau mengingatkan teman untuk menjaga kebersihan lingkungan sekitar				
18	Saya berusaha menggunakan barang-barang yang bisa dipakai ulang				
19	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan membersihkan lingkungan sekitar				
20	Saya secara berkelanjutan menjaga lingkungan disekitar saya				

NO	SOAL	SKALA			
		Sangat Tidak Setuju (1)	Tidak Setuju (2)	Setuju (3)	Sangat Setuju (4)
Aspek Hasil Belajar Siswa					
Indikator 1 : Peningkatan Nilai Akademik dan Ketuntasan Belajar					
21	Saya mampu mengerjakan soal-soal latihan/tugas IPA dengan benar tanpa banyak bantuan.				
22	Saya merasa lebih mudah memahami konsep-konsep sulit dalam pelajaran IPA.				
Indikator 2 : Kemampuan Literasi yang Meningkat					
23	Saya jadi lebih sering membaca buku atau artikel untuk memahami pelajaran IPA.				
24	Saya bisa menjelaskan materi				

	IPA dengan kata-kata saya sendiri setelah mempelajarinya.				
Indikator 3 : Partisipasi Aktif dan Keterlibatan Dalam Proses Pembelajaran					
25	Saya merasa lebih semangat dan aktif terlibat dalam setiap kegiatan pelajaran IPA.				
26	Saya selalu menyiapkan diri dengan baik sebelum pelajaran IPA dimulai.				
Indikator 4 : Kemampuan Berfikir Kritis dan Pemecahan Masalah					
27	Saya mampu mencari berbagai cara untuk menyelesaikan masalah atau pertanyaan yang diberikan guru dalam pelajaran IPA.				
28	Saya bisa membedakan mana informasi yang benar dan tidak benar saat belajar IPA.				
Indikator 5 : Umpan Balik dan penyesuaian Strategi Pembelajaran					
29	Guru saya sering memberikan masukan (umpan balik) yang jelas dan membantu saya memperbaiki kesalahan saat belajar IPA.				
30	Guru saya mengubah cara mengajarnya agar sesuai dengan kesulitan yang kami hadapi di kelas.				

Lampiran 6

Validasi Instrumen Angket Siswa

INSTRUMEN PENELITIAN VALIDITAS ISI ANGKET KESADARAN LINGKUNGAN DAN HASIL BELAJAR SISWA

A. Pengantar

Lembar validitas ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan pada angket siswa. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu mengisi lembar angket ini.

B. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda tangan pada tempat yang sudah disediakan pada akhir angket.

C. Angket Variabel Kesadaran Lingkungan Dan Hasil Belajar Siswa

NO	SOAL	Respon Validator			
		Sangat Tidak Relevan (1)	Tidak Relevan (2)	Relevan (3)	Sangat Relevan (4)
RADEC (<i>Read, Answer, Discuss, Explain, Create</i>)					
Indikator 1 : Read					
1	Saya membaca materi IPA yang diberikan guru sebelum membahasnya di kelas.				✓
2	Saya mencari informasi tambahan terkait materi IPA yang sedang dipelajari, dalam bentuk bacaan, video, atau informasi dari narasumber selain guru.				✓
Indikator 2 : Answer					
3	Saya berusaha menjawab pertanyaan selama proses pembelajaran, baik dari guru, maupun dari teman				✓
4	Saya berani bertanya kepada guru maupun teman jika kurang memahami materi pembelajaran				✓
Indikator 3 : Discuss					

5	Saya aktif menyampaikan ide-ide dan pendapat saya selama proses pembelajaran			✓	
6	Saya mendengarkan dan menghargai pendapat teman selama pembelajaran				✓
Indikator 4 : Explain					
7	Saya mampu menjelaskan kembali hasil diskusi kelompok kepada guru dan teman sekelas.				✓
8	Saya mampu menjawab pertanyaan atau permasalahan dengan baik selama pembelajaran				✓
Indikator 5 : Create					
9	Saya mampu berfikir kritis untuk mendapatkan ide solusi permasalahan disekitar saya				✓
10	Saya mampu membuat produk atau karya sederhana terkait materi IPA				✓

NO	SOAL	Respon Validator			
		Sangat Tidak Relevan (1)	Tidak Relevan (2)	Relevan (3)	Sangat Relevan (4)
Aspek Kesadaran Lingkungan					
Indikator 1 : <i>Environtmental Knowledge</i>					
11	Saya tahu bahwa perilaku tidak menjaga lingkungan akan merusak lingkungan sekitar saya				✓
12	Saya memahami pentingnya menghemat energi adalah cara menjaga sumber daya alam.				✓
Indikator 2 : <i>Environtmental Attitudes</i>					
13	Saya yakin bahwa setiap orang, termasuk saya, punya peran penting dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar.				✓
14	Saya merasa sedih atau khawatir jika melihat lingkungan menjadi kotor atau rusak.			✓	
15	Saya percaya bahwa melestarikan lingkungan di sekitar adalah hal yang wajib bagi setiap individu				✓
Indikator 3 : <i>Pro-Environtmental Behavior</i>					

16	Saya selalu menjaga lingkungan sekitar meskipun tidak ada yang melihat.			✓	
17	Saya mengajak atau mengingatkan teman untuk menjaga kebersihan lingkungan sekitar				✓
18	Saya berusaha menggunakan barang-barang yang bisa dipakai ulang				✓
19	Saya berpartisipasi aktif dalam kegiatan membersihkan lingkungan sekitar			✓	
20	Saya secara berkelanjutan menjaga lingkungan disekitar saya				✓

NO	SOAL	Respon Validator			
		Sangat Tidak Relevan (1)	Tidak Relevan (2)	Relevan (3)	Sangat Relevan (4)
Aspek Hasil Belajar Siswa					
Indikator 1 : Peningkatan Nilai Akademik dan Ketuntasan Belajar					
21	Saya mampu mengerjakan soal-soal latihan/tugas IPA dengan benar tanpa banyak bantuan.				✓
22	Saya merasa lebih mudah memahami konsep-konsep sulit dalam pelajaran IPA.				✓
Indikator 2 : Kemampuan Literasi yang Meningkat					
23	Saya jadi lebih sering membaca buku atau artikel untuk memahami pelajaran IPA.			✓	
24	Saya bisa menjelaskan materi IPA dengan kata-kata saya sendiri setelah mempelajarinya.				✓
Indikator 3 : Partisipasi Aktif dan Keterlibatan Dalam Proses Pembelajaran					
25	Saya merasa lebih semangat dan aktif terlibat dalam setiap kegiatan pelajaran IPA.				✓
26	Saya selalu menyiapkan diri dengan baik sebelum pelajaran IPA dimulai.				✓
Indikator 4 : Kemampuan Berfikir Kritis dan Pemecahan Masalah					
27	Saya mampu mencari berbagai cara untuk menyelesaikan masalah atau pertanyaan yang diberikan guru dalam pelajaran IPA.				✓
28	Saya bisa membedakan mana informasi yang benar dan tidak benar saat belajar IPA.				✓

Indikator 5 : Umpan Balik dan penyesuaian Strategi Pembelajaran				
29	Guru saya sering memberikan masukan (umpan balik) yang jelas dan membantu saya memperbaiki kesalahan saat belajar IPA.			✓
30	Guru saya mengubah cara mengajarnya agar sesuai dengan kesulitan yang kami hadapi di kelas.			✓

D. KRITIK DAN SARAN

lapk, sapat sapat uka pinalihan

Malang, 04 Juli 2025

Validator/Judges



Dr. Agus Mukti Wibowo M.Pd

NIP. 197807072008011021

Lampiran 8

Tabulasi Nilai Siswa Sebelum dan Sesudah Intervensi

No	Nama	Jenis Kelamin	Skor Pre-test	Skor Post-test	Progres
1	Ahmad Nazil Al Qudsi	L	70	85	Meningkat
2	Albana Mukti Admirabel	P	65	80	Meningkat
3	Alvaro Bari El Arisandy	L	72	88	Meningkat
4	Alvaro Fadhil Setyawan	L	68	83	Meningkat
5	Aprilia Rahmawati Kristiawan Putri	P	75	92	Meningkat
6	Arina Rosyada	P	62	78	Meningkat
7	Azka Aldric Pranaja	L	78	95	Meningkat
8	Bintan Isti Nifatul Iaanah	P	67	82	Meningkat
9	Chinema Juangaru Aqilanafis	P	71	86	Meningkat
10	Delphina Caesa Anggraini	P	64	79	Meningkat
11	Dewi Arinalchaq	P	76	90	Meningkat
12	Elvira Nur Utami Qurrota Ayun	P	69	84	Meningkat
13	Fahrizal Abhirama	L	73	89	Meningkat
14	Febian Lutviana	P	66	81	Meningkat
15	Iqbal Diyas Prayudya	L	74	91	Meningkat
16	Muhammad Ibrahim Al Fatih	L	63	77	Meningkat
17	Muhammad Kevin Hidayatulloh	L	77	94	Meningkat
18	Muhammad Zacky Ainur Rahmah	L	70	85	Meningkat
19	Nayla Humaira Qotrunnada	P	65	80	Meningkat
20	Nur Leila Alfi Syahira	P	72	88	Meningkat
21	Rizqia Laylatun Nur Fadilah	P	68	83	Meningkat
22	Sabina Niswah Almadiyna	P	75	92	Meningkat
23	Vanessa Arellyta	P	62	78	Meningkat
24	Zaskia Marthania Fernadien	P	78	95	Meningkat
25	Najwa Aisyul Karimah	P	67	82	Meningkat

Lampiran 9

INSTRUMEN WAWANCARA

INSTRUMEN WAWANCARA

(Hanya Untuk Interviewer)

ASPEK KESADARAN LINGKUNGAN

A. INDIKATOR 1 : *ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE*

1. Bisa ceritakan apa yang kamu ketahui tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekolah?
2. Menurut kamu, apa dampak yang terjadi jika kita tidak menjaga lingkungan dari sampah plastik?
3. Apa saja cara yang kamu ketahui untuk menghemat energi di sekolah?
4. bagaimana materi pembelajaran IPA membantu kamu memahami tentang lingkungan?
5. Apa manfaat menanam pohon menurut kamu?

B. INDIKATOR 2 : *ENVIRONMENTAL ATTITUDES*

6. Bagaimana pendapatmu tentang tanggung jawab menjaga lingkungan? Apakah itu penting? Mengapa?
7. Apa yang membuat kamu ingin ikut serta dalam kegiatan pelestarian lingkungan di sekolah?
8. Bagaimana perasaanmu jika ada teman yang merusak lingkungan?
9. Menurut kamu, apakah pembelajaran IPA bisa membuat siswa lebih peduli lingkungan? Jelaskan.
10. Bagaimana lingkungan yang bersih mempengaruhi kenyamanan kamu saat belajar?

C. INDIKATOR 3 : *PRO-ENVIRONMENTAL BEHAVIOR*

11. Ceritakan kebiasaanmu dalam membuang sampah di sekolah.
12. Pernahkah kamu ikut kerja bakti membersihkan lingkungan sekolah? Bagaimana pengalamanmu?
13. Apa yang kamu lakukan untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai?
14. Bagaimana kamu mengajak teman-temanmu untuk menjaga kebersihan lingkungan?
15. Apa yang kamu rasakan jika lingkungan sekolahmu bersih dan asri?

ASPEK HASIL BELAJAR SISWA

A. INDIKATOR 1 : Peningkatan Nilai Akademik dan Ketuntasan Belajar

16. Bagaimana perubahan nilai IPA kamu setelah mengikuti pembelajaran dengan model RADEC?
17. Apa yang membuat kamu lebih mudah memahami materi IPA dengan model RADEC?
18. Bagaimana perasaanmu saat mengerjakan soal IPA setelah belajar dengan model RADEC?

B. INDIKATOR 2 : Kemampuan Literasi yang Meningkatkan

19. Apakah kamu lebih sering membaca buku atau sumber lain tentang IPA setelah pembelajaran RADEC? Ceritakan.
20. Bagaimana kemampuanmu dalam membaca dan memahami materi IPA sekarang dibanding sebelumnya?

C. INDIKATOR 3 : Partisipasi Aktif dan Keterlibatan dalam Proses Pembelajaran

21. Bagaimana kamu berpartisipasi saat pembelajaran IPA dengan model RADEC?
22. Apa yang membuat kamu tertarik mengikuti pembelajaran IPA dengan model RADEC?

D. INDIKATOR 4 : Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan masalah

23. Ceritakan pengalamanmu dalam menyelesaikan masalah atau tugas IPA secara mandiri setelah belajar dengan model RADEC?
24. Bagaimana model RADEC membantu kamu berpikir kritis dalam pembelajaran IPA?

E. INDIKATOR 5 : Umpan Balik dan Penyesuaian Strategi Pembelajaran Oleh Guru

25. Bagaimana guru memberikan umpan balik saat kamu belajar IPA?
26. Apakah guru pernah mengubah cara mengajar jika kamu mengalami kesulitan? Bisa ceritakan?
27. Bagaimana guru mengevaluasi dan memperbaiki metode pembelajaran IPA menurut kamu?

F. TAMBAHAN UNTUK GURU / WALI KELAS

28. Bagaimana Anda menilai perubahan hasil belajar IPA siswa setelah penerapan model RADEC?
29. Apa yang Anda lihat dari keterlibatan siswa selama pembelajaran IPA dengan model RADEC?
30. Bagaimana Anda menyesuaikan strategi pembelajaran berdasarkan evaluasi selama penerapan model RADEC?

Lampiran 10

TRANSKRIP DAN KODING WAWANCARA

TRANSKRIP DAN KODING

Tabel Koding Wawancara pada penelitian ini :

1. Tabel Koding Indikator

Koding	Keterangan
KL.1	Kesadaran Lingkungan : Knowledge
KL.2	Kesadaran Lingkungan : Belief and Values
KL.3	Kesadaran Lingkungan : Behavior And Attitudes
HBS.1	Hasil Belajar Siswa : Peningkatan Nilai Akademik dan Ketuntasan Belajar
HBS.2	Hasil Belajar Siswa : Kemampuan Literasi yang Meningkat
HBS.3	Hasil Belajar Siswa : Partisipasi Aktif dan Keterlibatan dalam Proses Pembelajaran
HBS.4	Hasil Belajar Siswa : Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan masalah
HBS.5	Hasil Belajar Siswa : Umpan Balik dan Penyesuaian Strategi Pembelajaran Oleh Guru
Gu	Gambaran Umum Sekolah Dasar, Keterangan Kelas, dan Keterangan Lainnya

2. Tabel Koding Informan

Koding	Nama Informan	Sebagai
I	Reny Ananda Ferdiana, S.Pd	Guru Pengampu
II	Albana Mukti Admirabel	Siswa 1
III	Najwa Aisyul Karimah	Siswa 2
IV	Muhammad Ibrahim Al Fatih	Siswa 3

3. Tabel Transkrip Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban	Koding Indikator	Koding Informan
1	Bisa ceritakan apa yang kamu ketahui tentang	Menjaga kebersihan sekolah itu penting biar kita semua sehat, nyaman,	KL.1	II

	pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekolah?	dan bisa belajar dengan tenang dan tidak ada bau sampah		
2	Menurut kamu, apa dampak yang terjadi jika kita tidak menjaga lingkungan dari sampah plastik?	<p>Penting lingkungan dari sampah plastik, nanti sampahnya jadi banyak banget, bu.</p> <p>Aku pernah lihat di TV, ada penyu yang hidungnya kemasukan sedotan plastik. Berarti itu kan sampah yang dibuang sembarangan. Terus, kalau sampah plastik dibakar, nanti asapnya bikin udaranya kotor. Kita jadi susah napas. Jadi, kita harus buang sampah plastik di tempatnya biar lingkungan kita bersih dan hewan-hewan tidak kasihan</p>	KL.1	II
3	Apa saja cara yang kamu ketahui untuk menghemat energi di sekolah?	<p>Cara yang aku tahu, yang paling gampang, ya, matikan lampu kalau sudah tidak dipakai, bu.</p> <p>Misalnya, waktu mau istirahat, kan semua keluar kelas, jadi lampunya dimatikan.</p>	KL.1	II

4	bagaimana materi pembelajaran IPA membantu kamu memahami tentang lingkungan?	<p>Hmm, kalau menurutku, pelajaran IPA itu seru banget</p> <p>Contohnya, di pelajaran IPA, aku belajar tentang daur ulang. Jadi, aku tahu kenapa sampah plastik harus dipisah. Terus, aku juga belajar tentang fotosintesis. Jadi, aku tahu kenapa pohon itu penting buat kita, karena bisa bikin udara baru yang sehat.</p> <p>Pokoknya, habis belajar aku jadi tahu alasannya kenapa kita harus cinta sama lingkungan, bukan cuma disuruh-suruh saja.</p>	KL.1	II
5	Apa manfaat menanam pohon menurut kamu?	<p>Pohon itu bisa bikin udara jadi bersih karena dia menyerap udara kotor dan mengeluarkan oksigen, seperti eksperimen yang kita lakukan dikelas itu bu, pas pohon hidup dicelup di dalam air, dia kan seperti keluar gelembung gitu, nah dari situ aku baru tau kalau benar pohon bisa menghasilkan oksigen. Jadi, kita bisa napas lebih segar. Terus, pohon juga</p>	KL.1	II

		bisa bikin lingkungan sejuk, nggak gampang panas, apalagi kalau lagi terik.		
6	Bagaimana pendapatmu tentang tanggung jawab menjaga lingkungan? Apakah itu penting? Mengapa?	Lingkungan itu kan rumah kita, tempat kita tinggal dan main setiap hari. Kalau kita tidak menjaganya, nanti lingkungannya jadi kotor, banyak sampah, dan udaranya juga jelek. Akibatnya, kita semua juga yang rugi, jadi gampang sakit. Jadi, menjaga lingkungan itu tanggung jawab kita semua, biar kita bisa hidup nyaman dan sehat.	KL.2	II
7	Apa yang membuat kamu ingin ikut serta dalam kegiatan pelestarian lingkungan di sekolah?	Aku kan duta karakter sekolah, bu. Jadi aku suka sekali sama kegiatan lingkungan sekolah. Aku juga mau ajak teman-temanku yang lain biar mereka sadar kalau menjaga lingkungan itu seru dan penting, Ibu.	KL.2	II
8	Bagaimana perasaanmu jika ada teman yang merusak lingkungan?	Sedih karena dia nggak sayang sama sekolah kita. Khawatir kalau nanti sekolah kita jadi kotor dan rusak. Kalau dia buang	KL.2	II

		sampah sembarangan atau coret-coret tembok, kan jadi jelek, ya. Aku pengen banget ngajak dia buat sama-sama menjaga lingkungan, biar sekolah kita tetap bersih dan bagus.		
9	Menurut kamu, apakah pembelajaran IPA bisa membuat siswa lebih peduli lingkungan? Jelaskan.	<p>Menurutku, pelajaran IPA itu bisa banget bikin siswa lebih peduli lingkungan, Ibu.</p> <p>Karena di IPA, kita jadi tahu kenapa kita harus menjaga lingkungan. Misalnya, kita belajar tentang daur ulang, jadi kita tahu kalau sampah plastik itu bisa jadi barang lain.</p> <p>Pokoknya, lewat IPA, kita jadi mengerti alasannya kenapa harus menjaga lingkungan. Bukan cuma disuruh-suruh aja, tapi kita jadi tahu kalau lingkungan itu penting buat kita semua.</p>	KL.2	II
10	Bagaimana lingkungan yang bersih mempengaruhi kenyamanan	Aku risih kalau teman-teman buang sampah sembarangan. Kalau kelas bersih, nggak ada sampah atau debu, udaranya kan	KL.2	II

	kamu saat belajar?	jadi sejuk dan enak dihirup. Aku jadi bisa fokus dengerin guru menjelaskan soalnya kelasnya nyaman. Terus, meja dan kursi juga bersih, jadi buku-buku nggak kotor. Aku jadi lebih semangat deh belajarnya.		
11	Ceritakan kebiasaanmu dalam membuang sampah di sekolah.	Kalau aku, bu, selalu membuang sampah di tempatnya. Soalnya, kalau buang sampah sembarangan, nanti kelas jadi kotor. Aku juga selalu memisahkan sampah, kan kita sudah membuat tong sampah yang dipisah-pisah itu kemarin terus ditaruh dikelas. Sampah plastik dibuang di tempat sampah warna kuning, dan sampah kertas di tempat sampah warna hijau. Jadi, nanti bisa didaur ulang.	KL.3	II
12	Pernahkah kamu ikut kerja bakti membersihkan lingkungan sekolah?	Waktu itu, aku sama teman-temanku bersih-bersih halaman sekolah. Aku dapat tugas menyapu teras sekolah. Rasanya senang banget, Pak.	KL.3	II

	Bagaimana pengalamanmu?	Soalnya, aku bisa kerja sama-sama dengan teman-teman, sambil main. Terus, setelah selesai, halaman sekolah jadi bersih dan rapi. Aku jadi merasa bangga karena ikut bikin sekolah jadi lebih bagus.		
13	Apa yang kamu lakukan untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai?	Bawa botol minum dari rumah termasuk ya bu?. Jadi, aku bawa botol minum sendiri biar nggak perlu beli air kemasan yang botolnya dari plastik. Kata guruku, itu namanya bawa bekal, biar nggak pakai piring atau bungkus plastik.	KL.3	II
14	Bagaimana kamu mengajak teman-temanmu untuk menjaga kebersihan lingkungan?	Aku juga suka ajak mereka ikutan lomba kebersihan kelas. Jadi, mereka jadi semangat buat bersih-bersih. Intinya, aku ajak mereka dengan cara yang bikin mereka senang, kadang marah-marah sedikit biar semua disiplin	KL.3	II
15	Apa yang kamu rasakan jika lingkungan sekolahmu bersih dan asri?	Kalau lingkungan sekolahku bersih dan asri, aku rasanya senang, nyaman, dan betah banget di sekolah, Pak/Ibu. Jadi,	KL.3	II

		kalau lihat nggak ada sampah, aku merasa semangat untuk belajar. Aku juga suka main di halaman sekolah karena udaranya nggak bau sampah dan nggak banyak debu.		
16	Bisa ceritakan apa yang kamu ketahui tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekolah?	Menjaga kebersihan sekolah itu penting supaya kita semua sehat dan tidak gampang sakit. Kalau sekolah bersih, kita juga jadi nyaman dan semangat belajarnya.	KL.1	III
17	Menurut kamu, apa dampak yang terjadi jika kita tidak menjaga lingkungan dari sampah plastik?	Kalau banyak sampah plastik, terus plastiknya dibakar, bikin asap diudara, jadinya kotor. Kalau terkena orang yang punya sakit asma kan kasihan jadi sesak nafas	KL.1	III
18	Apa saja cara yang kamu ketahui untuk menghemat energi di sekolah?	Mematikan kipas angin dikelas. Selain itu, kita juga harus tutup keran air kalau sudah selesai menggunakannya.	KL.1	III
19	bagaimana materi pembelajaran	Aku jadi tau bagaimana cara memilah sampah yang kering dan basah. Jadi bisa	KL.1	III

	IPA membantu kamu memahami tentang lingkungan?	mendaur ulang seperti tong sampah yang ada dikelas itu kan dari barang bekas, ternyata bisa dipakai lagi.		
20	Apa manfaat menanam pohon menurut kamu?	Nanti pohon bisa berbuah, buahnya bisa kita makan. Atau pas pohonnya sudah besar, jadi sejuk dan rindang, bisa nyaman dipakai buat beraktivitas.	KL.1	III
21	Bagaimana pendapatmu tentang tanggung jawab menjaga lingkungan? Apakah itu penting? Mengapa?	lingkungan itu tempat kita semua tinggal. Kalau kita tidak menjaganya, nanti lingkungannya jadi rusak dan kita juga yang akan rugi.	KL.2	III
22	Apa yang membuat kamu ingin ikut serta dalam kegiatan pelestarian lingkungan di sekolah?	Aku ingin ikut kegiatan itu karena aku ingin sekolah kita jadi lebih bagus dan bersih	KL.2	III
23	Bagaimana perasaanmu jika ada teman yang merusak lingkungan?	Yaa harus diajak lagi agar tidak merusak lingkungan. Berarti dia gak mendengarkan pelajaran dikelas kalau kita harus	KL.2	III

		cinta lingkungan. Padahal kan gampang, membuang sampah ditempat sampah aja sudah termasuk cinta lingkungan		
24	Menurut kamu, apakah pembelajaran IPA bisa membuat siswa lebih peduli lingkungan? Jelaskan.	Mungkin bisa, karena kita diajari cara memilah sampah pas pelajaran IPA, mendaur ulang sampah juga diajari pas pelajaran IPA.	KL.2	
25	Bagaimana lingkungan yang bersih mempengaruhi kenyamanan kamu saat belajar?	Kalau kelas bersih, gak ada sampah-sampah berserakan atau yang lupa dibuang dirempat sampah sampai busuk yang bikin kelas bau, itu kan nyaman dipakai belajar	KL.2	III
26	Ceritakan kebiasaanmu dalam membuang sampah di sekolah.	Aku mulai memilah sampah pas sudah diajari disekolah	KL.3	III
27	Pernahkah kamu ikut kerja bakti membersihkan lingkungan sekolah?	Pernah, bu. Disekolah pernah, dirumah pernah. Capek tapi seru juga. Soalnya sambil bareng-bareng dengan teman, terus jadinya semuanya	KL.3	III

	Bagaimana pengalamanmu?	bersih. Setiap minggu sekali juga kan bertugas piket kelas.		
28	Apa yang kamu lakukan untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai?	Ya itu, membeli jajan yang langsung dikelas-kelas, yang gak perlu pakai plastik. Paling Cuma pakai tusuk sate. Jadi gak banyak sampah plastik. Dan bawa minum sendiri dari rumah.	KL.3	III
29	Bagaimana kamu mengajak teman-temanmu untuk menjaga kebersihan lingkungan?	Aku biasanya ngajak teman-teman untuk piket kelas sebelum pulang sekolah. Jadi besoknya pagi tinggal masuk kelas yang sudah bersih, gak buru-buru nyapu atau bersih-bersih pas guru sudah ada.	KL.3	III
30	Apa yang kamu rasakan jika lingkungan sekolahmu bersih dan asri?	Jadi lebih nyaman	KL.3	III
31	Bisa ceritakan apa yang kamu ketahui tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan	Kalau lingkungan sekolah bersih, dilihat juga bagus.	KL.1	IV

	sekolah?			
32	Menurut kamu, apa dampak yang terjadi jika kita tidak menjaga lingkungan dari sampah plastik?	Kalau banyak sampah plastik, lingkungan jadi kotor. Kalau menumpuk dibakar, asapnya kemana-mana.	KL.1	IV
33	Apa saja cara yang kamu ketahui untuk menghemat energi di sekolah?	Aku biasanya matiin lampu dan kipas kalau nggak dipakai	KL.1	IV
34	bagaimana materi pembelajaran IPA membantu kamu memahami tentang lingkungan?	Di IPA aku belajar tentang tumbuhan, hewan, sama air, jadi ngerti kenapa lingkungan harus dijaga.	KL.1	IV
35	Apa manfaat menanam pohon menurut kamu?	Kalau menanam pohon, udara jadi segar dan sekitar kelihatan hijau dan sejuk.	KL.1	IV
36	Bagaimana pendapatmu tentang tanggung jawab menjaga lingkungan?	Penting, Bu, soalnya kalau kita jaga lingkungan, sekolah dan bumi tetap bersih dan nyaman buat semua.	KL.2	IV

	Apakah itu penting? Mengapa?			
37	Apa yang membuat kamu ingin ikut serta dalam kegiatan pelestarian lingkungan di sekolah?	Soalnya saya ingin sekolah jadi bersih dan tidak bau dan berdebu.	KL.2	IV
38	Bagaimana perasaanmu jika ada teman yang merusak lingkungan?	Aku marahi mereka. Diajak cinta lingkungan kok susah. Padahal yang nyaman juga kita sendiri nanti.	KL.2	IV
39	Menurut kamu, apakah pembelajaran IPA bisa membuat siswa lebih peduli lingkungan? Jelaskan.	Iya bisa, soalnya di IPA kita belajar tentang tumbuhan, hewan, sama alam, jadi ngerti kalau lingkungan harus dijaga.	KL.2	IV
40	Bagaimana lingkungan yang bersih mempengaruhi kenyamanan kamu saat belajar?	Kalau lingkungannya bersih aku jadi lebih semangat dan nggak gampang bosan belajar.	KL.2	IV
41	Ceritakan	Aku biasanya buang	KL.3	IV

	kebiasaanmu dalam membuang sampah di sekolah!	sampah di tempatnya, kalau ada sampah di lantai kadang aku ambil terus taruh di tong sampah.		
42	Pernahkah kamu ikut kerja bakti membersihkan lingkungan sekolah? Bagaimana pengalamanmu?	Pernah, seru banget soalnya kerja bareng teman-teman jadi sekolah kelihatan lebih rapi dan bersih.	KL.3	IV
43	Apa yang kamu lakukan untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai?	Aku beli jajan yang pakai tusuk sate itu, gak perlu plastik.	KL.3	IV
44	Bagaimana kamu mengajak teman-temanmu untuk menjaga kebersihan lingkungan?	Aku suka ngingetin teman supaya buang sampah di tempatnya dan ngajak bareng-bareng bersihin kelas pas piket	KL.3	IV
45	Apa yang kamu rasakan jika lingkungan sekolahmu bersih dan asri?	Aku jadi senang dan nyaman, rasanya betah belajar di sekolah.	KL.3	IV
46	Apa kamu merasakan	aku jadi lebih paham materi karena kita disuruh	HBS.1	II

	perubahan nilai IPA setelah mengikuti pembelajaran dengan model RADEC?	baca dulu, jawab pertanyaan, lalu diskusi sama teman-teman. Jadi mengerjakan soal lebih gampang		
47	Apa yang membuat kamu lebih mudah memahami materi IPA dengan model RADEC?	Pelajarannya terus diulang sampai benar-benar faham, membaca dulu, setelah itu kuis-kuis, lalu berkelompok membuat karya. Jadi seru dan tidak membosankan, tapi faham.	HBS.1	II
48	Bagaimana perasaanmu saat mengerjakan soal IPA setelah belajar dengan model RADEC?	Karena sudah berdiskusi dengan kelompok dan dibahas langsung, jadi rasanya seperti lebih gampang diingat.	HBS.1	II
49	Apakah kamu lebih sering membaca buku atau sumber lain tentang IPA setelah pembelajaran RADEC? Ceritakan.	Aku jadi lebih suka membaca buku atau sumber lain tentang IPA setelah belajar kemarin. Soalnya, itu kan membuat aku harus membaca dulu di awal, jadi aku ingin tau dulu sebelum pelajarannya. Setelah itu, aku jadi penasaran dan suka mencari tahu lebih banyak. Aku jadi suka mencari tahu tentang	HBS.2	II

		hewan-hewan dan tumbuhan yang aneh-aneh.		
50	Bagaimana kemampuanmu dalam membaca dan memahami materi IPA sekarang dibanding sebelumnya?	Dulu, aku sering malas baca materi IPA karena bingung dengan kata-kata yang sulit kayak ekosistem, fotosintesis, mimikri itu apa. Tapi sekarang aku jadi lebih suka membaca dan mencari arti kata yang tidak aku mengerti. Jadi, sekarang aku lebih cepat kalau ada soal atau kuis	HBS.2	II
51	Bagaimana kamu berpartisipasi saat pembelajaran IPA dengan model RADEC?	Aku jadi lebih berani bertanya, biasanya tidak tahu harus tanya apa dan grogi. Terus, saat diskusi kelompok, aku juga jadi lebih aktif menyampaikan pendapat dan ide-ideku.	HBS.3	II
52	Apa yang membuat kamu tertarik mengikuti pembelajaran IPA dengan model RADEC?	Aku tertarik karena pembelajarannya seru dan tidak membosankan, bu. Aku bisa kerja sama dengan teman-teman, saling membantu, dan bisa membuat Pop-Up dan presentasi langsung.	HBS.3	II
53	Ceritakan pengalamanmu dalam	Dulu, kalau dapat tugas IPA, aku pasti langsung tanya ke guru atau orang	HBS.4	II

	menyelesaikan masalah atau tugas IPA secara mandiri setelah belajar dengan model RADEC.	tua. Tapi sekarang, aku coba baca dulu materinya baik-baik, lalu mencari jawaban sendiri dari buku. Kalau sudah tidak bisa, baru aku bertanya. Aku senang karena bisa menyelesaikan tugas sendiri.		
54	Bagaimana model RADEC membantu kamu berpikir kritis dalam pembelajaran IPA?	Setelah membaca materi, kita kan harus menjawab pertanyaan dan diskusi dengan teman-teman. Di situ, aku jadi belajar mencari jawaban sendiri, bukan cuma menunggu jawaban dari guru. Aku juga jadi bisa memberi alasan dari jawabanku. Jadi, aku tidak cuma tahu jawaban, tapi juga tahu kenapa jawabannya seperti itu.	HBS.4	II
55	Bagaimana guru memberikan umpan balik saat kamu belajar IPA?	Saat aku menjawab atau berpendapat, selalu dibilang bagus dan pintar, padahal jawaban saya kadang salah sepertinya, setelah itu baru dibetulkan. Nanti dijelaskan lagi dengan sabar. Itu membuatku jadi lebih	HBS.5	II

		berani untuk mencoba dan tidak takut salah.		
56	Apakah guru pernah mengubah cara mengajar jika kamu mengalami kesulitan? Bisa ceritakan?	Waktu itu, aku dan teman-teman agak susah memahami pelajaran tentang cara hujan bisa turun, prosesnya itu. Lalu, bu guru tau kalau aku dan teman-teman belum faham. Setelah itu, bu guru menuliskan lagu biar kita lebih gampang hafal dan faham, terus dijelaskan lagi.	HBS.5	II
57	Bagaimana guru mengevaluasi dan memperbaiki metode pembelajaran IPA menurut kamu?	Guru sering lihat hasil tugas kami	HBS.5	II
58	Apa kamu merasakan perubahan nilai IPA setelah mengikuti pembelajaran dengan model RADEC?	Sepertinya nilaiku semakin bagus, bu.	HBS.1	III
59	Apa yang membuat kamu	Aku bisa baca materinya dulu, lalu diskusi sama	HBS.1	III

	lebih mudah memahami materi IPA dengan model RADEC?	teman-teman, jadi lebih mudah mengerti. Aku suka kuis juga		
60	Bagaimana perasaanmu saat mengerjakan soal IPA setelah belajar dengan model RADEC?	Karena ketika kuis aku banyak menjawab, aku tidak takut saat mengerjakan soal-soal. Karena kan itu latihan juga ya bu, jadi belajar tapi seru	HBS.1	III
61	Apakah kamu lebih sering membaca buku atau sumber lain tentang IPA setelah pembelajaran RADEC? Ceritakan.	sekarang aku jadi lebih suka membaca buku tentang IPA. Karena membuatku terbiasa membaca di awal, aku jadi penasaran untuk cari tahu tentang pelajaran IPA di buku lain. Biar lebih banyak tau dari teman yang lain.	HBS.2	III
62	Bagaimana kemampuanmu dalam membaca dan memahami materi IPA sekarang dibanding sebelumnya?	aku jadi lebih bisa mengerti isi bacaan karena sudah terbiasa membaca sebelum pelajaran	HBS.2	III
63	Bagaimana kamu berpartisipasi	lebih berani bertanya dan memberikan pendapatku saat diskusi kelompok.	HBS.3	III

	saat pembelajaran IPA dengan model RADEC?			
64	Apa yang membuat kamu tertarik mengikuti pembelajaran IPA dengan model RADEC?	Aku tertarik karena pembelajarannya seru dan tidak membosankan, bu. Aku jadi bisa kerja sama dengan teman-teman dan membuat sesuatu seperti membuat lagu kemarin, itu seru sekali.	HBS.3	III
65	Ceritakan pengalamanmu dalam menyelesaikan masalah atau tugas IPA secara mandiri setelah belajar dengan model RADEC.	Aku bisa mengerjakan tugas lebih cepat dari teman-teman yang lain karena aku sudah membaca materinya sebelum pelajaran. Jadi bisa santai pas yang lain mungkin masih pusing sama soal-soal	HBS.4	III
66	Bagaimana model RADEC membantu kamu berpikir kritis dalam pembelajaran IPA?	Aku harus membaca dan memahami materinya sendiri, lalu berdiskusi dengan teman-teman. Aku juga semakin bisa membedakan materi IPA dari pelajaran True or False Kemarin	HBS.4	III
67	Bagaimana guru memberikan	Kalau jawaban saya belum tepat, guru tidak langsung	HBS.5	III

	umpan balik saat kamu belajar IPA?	menyalahkan, tapi menjelaskan lagi dengan sabar.		
68	Apakah guru pernah mengubah cara mengajar jika kamu mengalami kesulitan? Bisa ceritakan?	Waktu itu kita diajak menanam kacang hijau. Kata bu guru biar lebih gampang belajar fotosintesis	HBS.5	III
69	Bagaimana guru mengevaluasi dan memperbaiki metode pembelajaran IPA menurut kamu?	Biasanya guru bertanya pas mau selesai pelajaran, "Apa ada yang mau bertanya?" setelah pelajaran selesai.	HBS.5	III
70	Apa kamu merasakan perubahan nilai IPA setelah mengikuti pembelajaran dengan model RADEC?	Iya, bu	HBS.1	IV
71	Apa yang membuat kamu lebih mudah memahami materi IPA	Karena kita bisa praktek langsung dan main permainan seru sambil belajar, jadi nggak gampang lupa.	HBS.1	IV

	dengan model RADEC?			
72	Bagaimana perasaanmu saat mengerjakan soal IPA setelah belajar dengan model RADEC?	Aku jadi nggak terlalu takut salah pas ngerjain soal.	HBS.1	IV
73	Apakah kamu lebih sering membaca buku atau sumber lain tentang IPA setelah pembelajaran RADEC? Ceritakan.	Iya, Bu, aku jadi lebih sering lihat video tentang IPA di youtube biar ngerti pelajarannya lebih jelas.	HBS.2	IV
74	Bagaimana kemampuanmu dalam membaca dan memahami materi IPA sekarang dibanding sebelumnya?	Sekarang lebih gampang, Bu, aku bisa ngerti materi IPA lebih cepat dan nggak bingung lagi.	HBS.2	IV
75	Bagaimana kamu berpartisipasi saat pembelajaran IPA dengan model RADEC?	Aku suka pas eksperimen-eksperimen	HBS.3	IV

76	Apa yang membuat kamu tertarik mengikuti pembelajaran IPA dengan model RADEC?	Karena belajarnya seru, bisa praktek langsung, dan kadang ada permainan juga, Bu.	HBS.3	IV
77	Ceritakan pengalamanmu dalam menyelesaikan masalah atau tugas IPA secara mandiri setelah belajar dengan model RADEC.	Aku bisa nyelesain tugas sendiri tanpa tanya-tanya, tapi kalau susah banget ya bertanya lagi	HBS.4	IV
78	Bagaimana model RADEC membantu kamu berpikir kritis dalam pembelajaran IPA?	Iya bu, kadang begitu	HBS.4	IV
79	Bagaimana guru memberikan umpan balik saat kamu belajar IPA?	Guru kasih tahu kalau jawaban aku benar atau salah, terus ngajarin cara yang lebih gampang buat ngerti.	HBS.5	IV
80	Apakah guru pernah	Iya, Bu, kalau aku susah ngerti, guru jelasin pakai	HBS.5	IV

	mengubah cara mengajar jika kamu mengalami kesulitan? Bisa ceritakan?	gambar atau praktek biar lebih gampang.		
81	Bagaimana guru mengevaluasi dan memperbaiki metode pembelajaran IPA menurut kamu?	Guru sering tanya kita senang nggak sama cara belajarnya	HBS.5	IV
82	Bagaimana Anda menilai perubahan hasil belajar IPA siswa setelah penerapan model RADEC?	Menilai perubahan pasti kita awali dengan melihat sebelum dan sesudah ya. Sebelumnya anak-anak cenderung mudah bosan saat proses pembelajaran ketika hanya dijelaskan saja dengan kurang melibatkan mereka secara langsung dalam proses pembelajaran. Akibatnya mereka kurang memahami materi. Apalagi ketika ini adalah mata pelajaran IPA, dimana seharusnya mata pelajaran ini menjadi salah satu sarana untuk kita bisa menanamkan kesadaran	Gu	I

		<p>lingkungan terhadap siswa. Berdasarkan pengamatan saya, penerapan model RADEC memberikan perubahan yang cukup signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa dan juga perubahan karakteristik siswa itu sendiri. Sebelumnya, banyak siswa yang cenderung pasif dan kesulitan memahami konsep-konsep abstrak. Setelah penerapan RADEC, terlihat peningkatan partisipasi aktif, kemampuan berpikir kritis, dan pemahaman konsep yang lebih mendalam. Nilai-nilai evaluasi harian maupun tugas menunjukkan kenaikan, terutama pada indikator pemecahan masalah dan aplikasi konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa RADEC mungkin bisa meningkatkan hasil belajar siswa dan <i>Environtmental Awareness</i> itu tadi</p>		
--	--	---	--	--

83	Apa yang Anda lihat dari keterlibatan siswa selama pembelajaran IPA dengan model RADEC?	Selama pembelajaran dengan model RADEC, saya melihat keterlibatan siswa meningkat, ya. Siswa lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan berpartisipasi dalam setiap tahapan pembelajaran. Mereka terlihat lebih antusias mengikuti eksperimen, bekerja sama dalam kelompok, dan berani menyampaikan pendapat atau jawaban tanpa ragu. Secara keseluruhan, model ini mendorong siswa untuk belajar secara lebih interaktif dan reflektif dibandingkan metode konvensional.	Gu	I
84	Bagaimana Anda menyesuaikan strategi pembelajaran berdasarkan evaluasi selama penerapan model RADEC?	Berdasarkan observasi selama penerapan RADEC kemarin, saya menyesuaikan strategi pembelajaran dengan beberapa cara. Pertama, saya lebih banyak memberikan contoh konkret dan visualisasi untuk materi yang masih sulit dipahami siswa.	Gu	I

		<p>Kedua, saya menyesuaikan tempo pembelajaran agar setiap siswa memiliki kesempatan cukup untuk eksplorasi dan diskusi. Ketiga, saya memberikan umpan balik yang lebih spesifik dan membimbing siswa untuk berpikir kritis, bukan hanya memberikan jawaban langsung. Penyesuaian ini membuat proses pembelajaran lebih responsif terhadap kebutuhan siswa dan mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal.</p>		
85	Menurut anda, faktor apa yang menjadikan kebiasaan siswa dalam hal kesadar lingkungan?	<p>Rendahnya kesadaran lingkungan pada siswa ditandai dengan serangkaian perilaku dan sikap yang teramati. Secara spesifik, indikator utama yang dominan adalah kebiasaan membuang sampah sembarangan di dalam ruang kelas serta rendahnya inisiatif untuk menjaga dan merawat fasilitas hijau di lingkungan sekolah. Selain itu, aspek afektif juga mengindikasikan di mana siswa tidak merasa terganggu ketika lingkungan belajar mereka kotor</p>	Gu	I

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Shofwatul Abidah
Tempat, Tanggal Lahir : Kediri, 20 April 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat Asal : Jl. Diponegoro RT 4 RW 5 Pucanganom, Sukorejo,
Gurah, Kediri
Alamat Domisili : Jl. Joyosuko Timur no 42B, Lowokwaru, Kota Malang
No HP : 085850616295
E-mail : memoryshofwah@gmail.com
Riwayat Pendidikan : 2006-2007 RA Diponegoro Kediri
2007-2013 MI Diponegoro Kediri
2013-2016 MTs Sunan Kalijogo Mojo Kediri
2016-2019 MAN 4 Denanyar Jombang
2019-2023 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang