

## **Pengaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar**

Ulandari Safitri  
STKIP Nasional, Padang Pariaman, Indonesia,  
[ulandarisafitri30@gmail.com](mailto:ulandarisafitri30@gmail.com)

### **Abstrak**

Dalam proses ilmiah, penekanannya pada penggunaan pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan siswa berpikir dan bertindak secara ilmiah, serta sebagai unsur penting kehidupan keterampilan yang memungkinkan siswa untuk belajar dan memahami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran REDEC terhadap hasil belajar IPA. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Subjek penelitian ini ialah siswa kelas V SDN 01 Sicincin yang berjumlah 46 yaitu kelas VA 23 dan VB 23 siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 82.45 dan 70,96 pada kelas kontrol. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar IPA menggunakan model RADEC. Berdasarkan hasil temuan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model RADEC lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran tradisional.

**Kata Kunci :** Radec, Hasil Belajar, IPA.

### **Abstract**

In the scientific process, the emphasis is on the use of direct experience to develop students' ability to think and act scientifically, as well as an important element of life skills that enable students to learn and understand. This study aims to determine the effect of the REDEC learning model on science learning outcomes. This type of research is experimental research. The subjects of this study were 46 students of grade V SDN 01 Sicincin, namely class VA 23 and VB 23 students. Based on the results of the study, the average value of the experimental class was 82.45 and 70.96 in the control class. From the results of the study, it can be concluded that there is an effect on science learning outcomes using the RADEC model. Based on the findings, it can be concluded that the learning outcomes of students using the RADEC model are better compared to traditional learning.

*Keywords: Radec, Learning Outcomes, Science.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek pembangunan SDM yang sangat penting karena pendidikan merupakan alat atau Instrumen yang digunakan tidak hanya menyelamatkan manusia dari keterbelakangan juga datang dari kemiskinan. Sains adalah konsep alami untuk dipelajari yang sangat luas dengan kehidupan manusia. Penelitian ilmiah berperan penting dalam proses pendidikan dan perkembangan teknologi, karena membangkitkan minat dan kemampuan manusia untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Pelajari bahwa ada banyak fakta yang belum terungkap dan rahasia tentang alam semesta untuk menemukan ilmu-ilmu alam baru yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang menempati tempat penting dalam pendidikan, yang lebih banyak diajarkan di sekolah daripada mata pelajaran lainnya (Fitria, 2017). Proses pembelajaran IPA menekankan pengalaman pengembangan kemampuan jelajah dan pemahaman alam. Pembelajaran IPA juga harus melakukan penyelidikan ilmiah untuk membantu siswa memperdalam pemahaman mereka tentang lingkungan.

Pembelajaran pada dasarnya adalah membimbing siswa dalam proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran sesuai rencana (Setyawan, 2020). Pembelajaran memperhatikan situasi individu anak, karena mereka akan belajar. Siswa adalah individu yang berbeda satu sama lain. Oleh karena itu, kita harus memperhatikan perbedaan individual dalam belajar, sehingga belajar benar-benar dapat mengubah anak dari tidak tahu menjadi paham, dari tidak tahu menjadi paham (Hasanah & Fitria, 2021). Belajar adalah kegiatan sadar dan disengaja. Oleh karena itu, belajar memiliki tujuan. Guru dalam sistem pendidikan berperan sangat dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu peranannya adalah membentuk kepribadian rakyat sesuai dengan nilai-nilai dasar Negara (Nurhayati, 2022; Lubis, 2022). *In the learning process, the teacher's task is to encourage, guide and provide learning facilities for students to achieve a goal* (Indriyani, 2019; Magdalena, 2020). Semuanya terjadi di kelas menjadi tanggung jawab guru (Rizal, 2017). Dalam proses pengembangan pembelajaran diharapkan mampu mengelola kondisi yang melibatkan siswa secara langsung untuk aktif dan memotivasi dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru harus mampu membimbing siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga tercipta interaksi guru-siswa yang baik. Mengikuti tugas-tugas perkembangan yang harus diselesaikan siswa. Model pembelajaran RADEC adalah *Read* atau membaca, *Answer* atau menjawab, *Discuss* atau berdiskusi, *Explain* atau menjelaskan dan *Create* atau mencipta (Pratama et al., 2020); (Setiawan, 2022). Penggunaan model RADEC bertujuan untuk meningkatkan hasil dan melibatkan peran aktif siswa untuk pengetahuan mereka sendiri, untuk mendiskusikan pertanyaan, untuk menyatakan pendapat. Handayani, (2019) menjelaskan model pembelajaran RADEC dikembangkan berdasarkan pada tujuan pendidikan nasional dan model ini dikembangkan atas dasar teori konstruktivisme. Menurut Yanti, (2022) Model pembelajaran RADEC dapat menghubungkan materi pembelajaran dengan menerapkannya pada kehidupan nyata.

Ada beberapa hasil penelitian terdahulu yang sudah melakukan penelitian tentang model model pembelajaran RADEC ini seperti penelitian Agustin, (2021) dengan fokus penelitian tentang model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa PGSD, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran RADEC sebagai model pembelajaran lebih efektif dalam meningkatkan HOTS. Penelitian Fani, (2021) yang fokus penelitiannya tentang model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan numerik. Selanjutnya penelitian Rindiana et al., (2022) dengan fokus penelitian tentang model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan HOTS dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar, dengan hasil penelitian model pembelajaran RADEC menjadi alternatif untuk meningkatkan HOTS dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar.

Dari beberapa hasil penelitian terdahulu diatas yang menjadi pembaruan dari penelitian ini yaitu tentang penerapan model pembelajaran RADEC di Kelas V SD dan pada mata pelajaran IPA. Sedangkan tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Sugiyono, (2012) penelitian Eksperimen adalah model pencarian yang digunakan untuk mencari perlakuan tertentu atas perlakuan lain dalam kondisi terkendali. Penelitian ini dilakukan di dua kelas, kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini ialah siswa kelas V SDN 01 Sicincin yang berjumlah 46 yaitu kelas VA 23 dan VB 23 siswa.

#### **Rancangan Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post-test randomized control group design only*. Penelitian ini menggunakan sekelompok subjek dari populasi tertentu, kemudian dikelompokkan secara acak yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

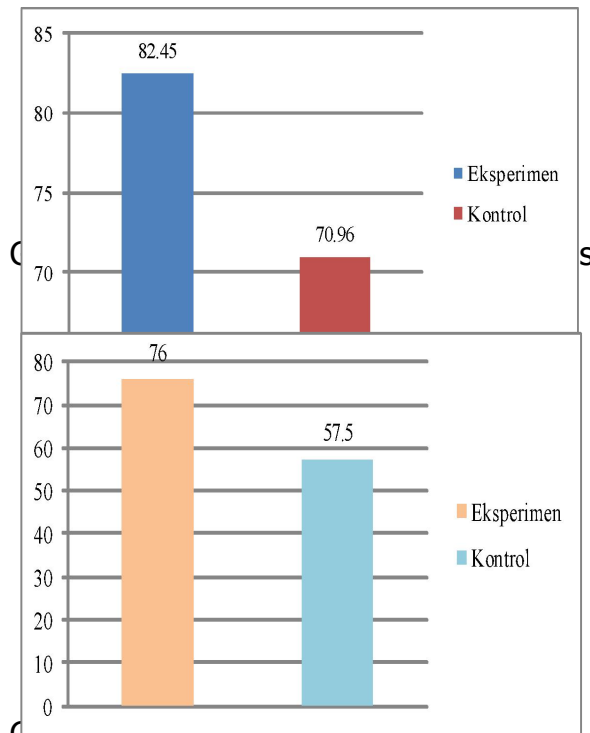
Tabel 1. Skema Post-test Only Control Group Design

Kelompok	Perlakuan	Pascates
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini memperoleh hasil di SDN 01 Sicincin yaitu terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan model RADEC dan hasil belajar kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

## Pelaksanaan Pembelajaran

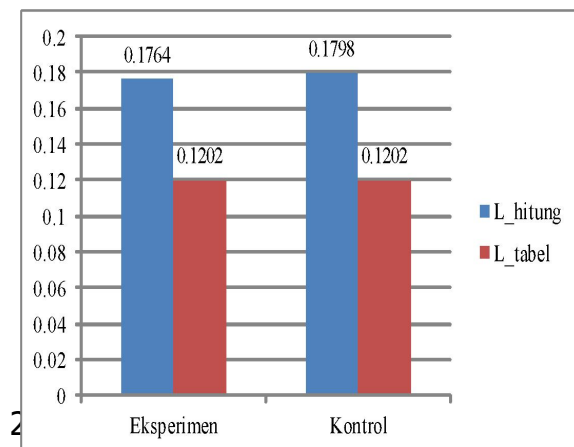


Gambar 2. Ketuntasan Belajar Siswa

## Hasil Analisis Tes Akhir

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelas dalam sampel berdistribusi normal atau tidak.



Normalitas Tes Akhir

Tes homogenitas dirancang untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih data sampel diambil dari populasi yang serupa. Dengan kata lain, tentukan apakah dataset penelitian memiliki karakteristik yang sama.

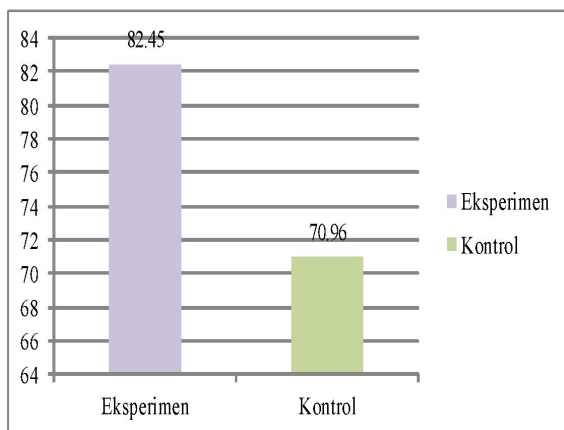
Tabel 2. Hasil Uji Homognitas Kelas Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	$\alpha$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	23	0,05	1,01	2,04	Homogen
Kontrol	23				

Sumber: data primer tes akhir siswa, November 2024

### 3. Uji Hipotesis

Uji-t dapat menguji tingkat signifikansi pengaruh parsial variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan membandingkan t-hitung dengan tabel.



Gambar 3. Hasil Uji-t Kelas Sampel

Beberapa penyesuaian dan modifikasi telah dilakukan untuk menciptakan model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA, yaitu RADEC. Model pembelajaran ini dapat membantu siswa memahami bidang kajian keilmuan, dan melalui model RADEC ini, diharapkan siswa dapat mengembangkan keinginan untuk mendalami bahan ajar dan sumber informasi, sehingga pengetahuan dan pemahaman yang diharapkan tercapai. RADEC adalah model pembelajaran yang meningkatkan kemampuan literasi sains (Jaenudin, 2022). Dengan menerapkan model pembelajaran RADEC, siswa dapat menunjukkan kreativitas dengan memunculkan ide-ide baru, memecahkan masalah dan meningkatkan kerja kreatif. Putra, (2020) dan Anggorowati, (2013) *Students can ask questions to the group leader or their own friends without embarrassment, train students to ask and answer questions allowing students to better understand the material being taught.*

Dalam model pembelajaran RADEC, siswa juga membutuhkan pendengar yang baik agar dapat menyampaikan informasi dengan benar. Pesan ini disajikan dalam topik yang bermanfaat bagi siswa. Dalam model pembelajaran RADEC, semua siswa berpartisipasi dalam pembelajaran dan memperoleh tanggung jawab individu dalam pengaturan kelompok. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC menunjukkan hasil belajar IPA siswa yang meningkat. Tentu banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor dari siswa itu sendiri dan faktor eksternal (Annisa & Fitriah, 2021); (Juniarti, 2015). Dengan penerapan model pembelajaran RADEC dapat menunjang keberhasilan belajar siswa. Karena berkat model pembelajaran RADEC, siswa dapat berdiskusi dengan baik dan responsif serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Kusumaningpuri & Fauziati, (2021) Menjelaskan penggunaan model pembelajaran RADEC dapat memberikan cara untuk mengatasi permasalahan hasil belajar yang muncul.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil temuan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model RADEC lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Artinya tahapan model pembelajaran RADEC efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Model pembelajaran RADEC memiliki makna menginspirasi proses pembelajaran, dapat mendorong siswa untuk lebih proaktif, menumbuhkan kemampuan siswa dalam menjelaskan, dan menumbuhkan jiwa kerjasama siswa.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Agustin. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa Pgsd. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(1), 1–14.
- Anggorowati, N. P. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Mata Pelajaran Sosiologi. *KOMUNITAS: International Journal of Indonesian Society and Culture*, 3(1), 103–120.
- Annisa, D. S., & Fitria, Y. (2021). Hubungan kebiasaan belajar dengan hasil belajar ipa siswa sekolah dasar. *Journal of Basic Education Studies.*, 4(2), 498–508.
- Fani. (2021). Engaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Kemamapuan Numerik Ditinjau Dari IQ Siswa. *Pendidikan Indonesia*, 1(69), 5–24.
- Fitria, Y. (2017). Efektivitas Capaian Kompetensi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2).
- Handayani. (2019). Dampak Perlakuan Model Pembelajaran Radec Bagi Calon Guru Terhadap Kemampuan Merencanakan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 79–93. <https://doi.org/10.23969/jp.v4i1.1857>
- Hasanah, M., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif IPA pada Pembelajaran Tematik Terpadu. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1509–1517.
- Indriyani. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 2(1), 17–26.
- Jaenudin, I. (2022). Irfan Jaenudin, - (2022) PENGARUH PEMBELAJARAN RADEC TERHADAP LITERASI SAINS DAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN PADA MATERI PERUBAHAN IKLIM SISWA SEKOLAH DASAR. S2 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia. In *S2 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Juniarti, N. (2015). Faktor penyebab menurunnya hasil belajar siswa pada pembelajaran sosiologi di SMA. *Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 1–11.
- Kusumaningpuri, A. R., & Fauziati, E. (2021). Model Pembelajaran RADEC dalam Perspektif Filsafat Konstruktivisme Vygotsky. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 103–111.
- Lubis, N. S. (2022). Pembentukan Akhlak Siswa di Madrasah: Kontribusi Lingkungan Sekolah, Kompetensi Guru, dan Mutu Pendidikan. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 3(1), 137–156.
- Magdalena. (2020). Peran Kinerja Guru Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(3), 383–392.

- Nurhayati. (2022). Kinerja Kepala Sekolah Kinerja Kepala Sekolah, Disiplin Kerja Guru Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 3(2), 634–644.
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., Hidayah, Y., & Trihatusti, M. (2020). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2), 191–203. <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653>
- Putra. (2020). Pengaruh Model Snowball Throwing terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 426–433.
- Rindiana, T., Arifin, M. H., & Wahyuningsih, Y. (2022). Model Pembelajaran Radec Untuk Meningkatkan Higher Order Thingking Skill Dalam Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 6(1), 89–100.
- Rizal. (2017). Strategi Guru Kelas dalam Munumbuhkan Nilai-nilai Karakter Pada Siswa Sd/MI. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(1), 45–60.
- Setiawan. (2022). Keterampilan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Radec. *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(2), 133.
- Setyawan. (2020). Peran Guru dalam Pembelajaran SD Pangpong. *Prosiding Nasional Pendidikan: Lppm Ikip Pgri Bojonegoro*, 1(1), 570–571.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. In *Bandung: ALFABETA*.
- Yanti. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Radec Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 47–56.