



Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) terhadap Hasil Belajar

Mia Titin Yulianti^{1*}, Qomario², Nureva³

^{1,2,3} STKIP Al Islam Tunas Bangsa Bandar Lampung

*E-mail: miatitiny@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis *pre-experimental design* yang menggunakan bentuk *One-Group Pre-test Post-test*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung. Penentuan sampel dengan teknik *non probability sampling* dengan menggunakan jenis *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t. Hasil penelitian ditunjukkan dengan hasil uji-t (*paired t-test*) untuk sampel yang sama dengan perlakuan yang berbeda (*pretest-posttest*) sebesar -12,064 lebih kecil dari $t_{\text{tabel } 2,120}$ pada taraf Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$. Hal ini membuktikan bahwa terdapat terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Ilmu Pengetahuan Alam, Model RADEC

Abstract

Study this aim for analyze the effect of the RADEC learning model (Read, Answer, Discuss, Explain and Create) on results learn science students class V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung. Study This is study quantitative with type pre-experimental design using form One-Group Pre-test Post-test. Population in study This is student class V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung. Determination sample with technique non probability sampling with use type purposive sampling. Data collection techniques using technique observation, documentation and tests. Data analysis technique used is the t-test. Research results showed with t-test results (paired t-test) for same sample with different treatment (pretest- posttest) -12,064 more small from $t_{\text{table } 2.120}$ at the Sig level. (2-tailed) $0.000 < 0.05$. This prove that there is there is the effect of the RADEC learning model (Read, Answer, Discuss, Explain and Create) on results learn science students class V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung.

Keywords: *Learning Outcomes, Natural Sciences, RADEC Model*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha seseorang atau sekelompok orang untuk membantu orang lain mengembangkan atau mencapai kualitas hidup dan penghidupan yang lebih tinggi. Pendidikan adalah proses memberi seseorang dengan berbagai jenis situasi yang berbeda dengan tujuan memberdayakan diri mereka sendiri. Pendidikan tidak hanya menekankan aspek pengetahuan, tetapi juga aspek emosional, spiritual, hidup bersama, dan lain-lain.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah dasar pada umumnya, masih menekankan aspek pengetahuan (kognitif) yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Pada hakikatnya proses belajar-mengajar melibatkan

berbagai aktivitas para peserta didik. Guru harus berupaya melibatkan proses belajar-mengajar melalui model pembelajaran atau media yang digunakan guru (Djamarah, Syaiful Bahri & Aswan Zain, 2010).

Proses pembelajaran guru harus memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Penggunaan model pembelajaran sangat membantu dalam meningkatkan kreativitas siswa, khususnya pada mata pelajaran IPA. Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat, siswa dapat memahami materi pelajaran yang ada di kelas dan meningkatkan kreatifitasnya.

Berdasarkan hasil observasi di SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung tentang model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa di kelas V, peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas V dan pencatatan hasil belajar siswa kelas V menunjukkan hasil bahwa antara kelas V-A dan kelas V-B lebih banyak anak yang nilainya di bawah rata-rata di kelas V-A dibandingkan kelas V-B. Batas nilai KKM IPA yang telah ditentukan adalah 70. Namun siswa kelas V-A yang belum tuntas hasil belajarnya adalah sebanyak 11 siswa dari 18 siswa. Ke-11 siswa tersebut masih memiliki nilai hasil belajar dibawah 70.

Dari hasil pra-survey tersebut diketahui bahwa rendahnya hasil belajar IPA disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran IPA antara lain guru masih belum mampu mengkoordinasikan proses belajar mengajar dengan baik, dikarenakan pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru dan belum menggunakan model-model pembelajaran yang bervariasi dikarenakan masih banyak guru atau tenaga pendidik yang bukan berasal dari lulusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), sehingga masih kurang bersemangat setiap pembelajaran berlangsung.

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran IPA berlangsung adalah ceramah dan penugasan. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran IPA yang berlangsung secara monoton atau kurang bervariasi. Pembelajaran yang berlangsung secara monoton akan membuat siswa merasa bosan dan kurang memperhatikan pelajaran yang sedang disampaikan.

Dari uraian masalah diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA yang telah berlangsung kurang berjalan dengan baik. Masalah yang timbul di atas merupakan suatu kendala yang menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai dengan baik dan hasil belajar IPA yang dicapai rendah atau masih dibawah KKM. Permasalahan tersebut perlu segera diatasi. Salah satu caranya adalah dengan adanya inovasi pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran.

Model pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran abad 21 harus dapat mengembangkan berbagai keterampilan. Keterampilan yang dimaksud antara lain berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah, membuat keputusan, komunikasi dan kolaborasi, paham teknologi informasi dan komunikasi, dan keterampilan untuk hidup dalam masyarakat baik nasional maupun internasional. Salah satu model pembelajaran yang cukup aktif untuk menunjang keberhasilan belajar siswa adalah model pembelajaran RADEC.

RADEC merupakan singkatan dari tahapan dalam pembelajaran yang efektif, yaitu *Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*. Metode pembelajaran ini mengatasi kebutuhan siswa Indonesia yang diharuskan menguasai banyak materi dalam waktu singkat. Selain itu, RADEC juga dapat mengasah kesiapan karakter, kemampuan, dan literasi siswa yang dibutuhkan di abad 21. Sebab, metode pembelajaran RADEC melibatkan keaktifan siswa untuk belajar mandiri.

Menurut Sopandi dalam (Pratama, Y. A. dkk, 2019) mengemukakan bahwa model ini ialah model dalam pembelajaran untuk membuat individu agar mempunyai keterampilan tingkat tinggi, keaktifan siswa untuk belajar mandiri, menumbuhkan keahlian dalam komunikasi, kolaborasi, juga menunjang siswa memperoleh pemahaman materi.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental design* yang menggunakan bentuk *One-Group Pre-test Post-test*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung sebanyak 38 siswa. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas V-A dengan jumlah 18 siswa. Penentuan sampel dengan teknik *non probability*. Jenis sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item tes. Uji validitas instrumen berupa tes berjumlah 30 soal yang dilakukan di SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung dengan jumlah sampel 20 siswa. Item soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0,443$. Hasil dari uji instrumen tes diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Berdasarkan hasil uji validitas didapatkan 4 butir soal yang tidak valid yaitu pada soal nomor 4,10,11 dan 18. Dari 30 butir soal terdapat 26 soal yang valid. Dari pengujian kepada responden tersebut 4 butir dikatakan tidak valid karena nilainya $< 0,443$.

Berdasarkan hasil uji validitas, ada 26 butir soal test yang dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Namun, sebelum 26 butir pertanyaan tes hasil belajar tersebut digunakan sebagai instrumen penelitian harus terlebih dahulu dilakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas tes hasil belajar kognitif dilaksanakan secara manual dengan menggunakan rumus KR 21. Tes hasil belajar dinyatakan reliabel jika nilai koefisien reliabilitas KR 21 $> 0,70$. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas diperoleh nilai r_{11} untuk instrumen tes hasil belajar adalah 0,905. Nilai uji reliabilitas dari kedua instrumen tersebut telah memenuhi kriteria $r_{11} > 0,70$ yaitu untuk tes hasil belajar $r_{11} = 0,905 > 0,70$. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut adalah reliabel dan dapat digunakan untuk mengambil data penelitian.

Berdasarkan hasil data penelitian yang dilakukan pada kelas V-A SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung diperoleh data berupa nilai *Pre-test* dan nilai *Post-test*, dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai *pre-test* adalah 50,67 dan jumlah rata-rata *post-test* adalah 78,22.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Apabila nilai sig > 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal. Namun apabila nilai sig < 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *uji Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan *Software SPSS 26* dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		18
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	6,55191765
Most Extreme Differences	Absolute	,161
	Positive	,150
	Negative	-,161
Test Statistic		,161
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah peneliti lakukan diketahui nilai signifikansi yaitu 0,200 > 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tes pada penelitian ini berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji normalitas data penelitian, maka langkah selanjutnya melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat kesamaan varian dua kelompok, yaitu *pre-test* dan *post-test* untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan nilai signifikan pada uji homogenitas. Adapun hasil homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	3,544	1	34	,068
	Based on Median	1,292	1	34	,264
	Based on Median and with adjusted df	1,292	1	27,277	,266
	Based on trimmed mean	3,384	1	34	,075

Berdasarkan tabel di atas, dapat kita ketahui bahwa nilai signifikansi data *pre-test* dan *post-test* seluruhnya menunjukkan angka lebih dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* berasal dari populasi yang mempunyai varian yang sama atau keduanya homogen.

Uji hipotesis adalah inti dari pengujian data penelitian, karena dalam uji hipotesis ini akan diperoleh kesimpulan menyeluruh tentang penelitian. Dalam hal ini, uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Paired Sample T Test*. Pada dasarnya uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan dari sampel yang sama. Untuk mengetahui data hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-test - Post-test	-27,55556	9,69064	2,28411	-32,37460	-22,73651	-12,064	17	,000

Berdasarkan data diatas, dapat diketahui bahwa hasil t_{hitung} dari uji hipotesis yang telah dilakukan sebesar -12,064 lebih kecil dari t_{tabel} 2,120 pada taraf Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$. Maka H_a diterima dan H_o ditolak, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung.

Pembahasan

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung.

Model pembelajaran RADEC menurut Anggraeni, dkk., (2021) model ini mampu memfasilitasi siswa untuk memiliki keterampilan tinggi, memberikan kesempatan siswa untuk aktif dan belajar mandiri, menumbuhkan keahlian dalam berkomunikasi, berkolaborasi, dan menunjang peserta didik memperoleh pemahaman. Siswa diajak aktif, kritis, memiliki pengangkapan konseptual terhadap materi yang diajarkan.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model RADEC ini memiliki langkah-langkah pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara aktif dan produktif dalam proses pembelajaran. Tahapan model Pembelajaran RADEC dikemukakan oleh Sopandi dalam (Pratama, Y. A. dkk, 2019) yaitu *Read, Answer, Discuce, Explain, and Create*.

Tahap *Read* siswa terlebih dahulu membaca materi manfaat dan siklus air, upaya ini mendorong siswa untuk memahami materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan Pratama, Y. A. dkk, (2020) yang mengungkapkan bahwa pada tahap *Read* ini membuktikan siswa lebih siap belajar karena dengan begitu siswa sudah punya bekal

konsep materi sebelum melaksanakan pembelajaran maka siswa dapat melaksanakan pembelajaran lebih efektif.

Tahap selanjutnya *Answer*, siswa menjawab pertanyaan pre-pembelajaran pada lembar kerja siswa. Melalui kegiatan ini siswa dapat membuktikan bahwa siswa mampu belajar secara mandiri dan siswa dapat mengidentifikasi hal apa saja yang menjadi kesulitan siswa dalam menjawab pertanyaan pra-pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Tulljanah R., dan Amini, R. (2021) yang mengungkapkan bahwa kegiatan *Answer* menunjukkan bahwa sebelum pembelajaran dimulai siswa sudah memahami materi secara baik. Sehingga proses pembelajaran selanjutnya bisa difokuskan kepada hal-hal yang belum siswa pahami.

Tahap *Discuss* terkait pertanyaan pra-pembelajaran pada kegiatan ini, guru mendorong siswa untuk berdiskusi secara aktif. Sejalan dengan Halim, A., (2022) dalam penelitiannya mengungkapkan model RADEC mendorong siswa untuk berdialog dan bertukar pendapat dengan tujuan agar siswa dapat terdorong untuk berpartisipasi secara optimal.

Tahap *Explain*, di sini siswa diminta untuk menjelaskan secara klasikal terkait materi yang telah didiskusikan dan dapat dipahami oleh siswa lain. Menurut Sukardi dalam (Yulianti, Y. dkk. 2022) tahap ini melatih siswa untuk mampu memiliki keterampilan berpikir secara komunikatif, sehingga siswa dapat mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. kegiatan pada tahap ini menumbuhkan karakter siswa untuk percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusi. Kemudian tahap *Create*, pada tahap ini siswa mampu membuat bagan sederhana tentang siklus air.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC pada mata pelajaran IPA ini, siswa dituntut aktif selama pembelajaran di kelas, seperti menyampaikan pendapat, mengajukan pertanyaan, dan mencari cara pemecahan masalah yang dapat meningkatkan kreatif siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Suryana, S. I., dkk. (2021) mengungkapkan bahwa RADEC efektif digunakan dalam pembelajaran IPA siswa sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Selain itu terdapat penelitian lain yang menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan hasil belajar yaitu penelitian yang dilakukan oleh Lukmannudin (2018) penguasaan konsep IPA dan kemampuan menjelaskan fenomena mengalami peningkatan setelah diberikan pembelajaran menggunakan model RADEC.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 3 Rajabasa Bandar Lampung. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andini, S. R., & Fitria, Y. (2021) bahwa ditemukan pengaruh model RADEC terhadap hasil perolehan belajar peserta didik SD. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC dapat memengaruhi hasil belajar siswa hal ini terbukti dengan nilai rata-rata skor yang diperoleh, dengan demikian model pembelajaran RADEC memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan pada penelitian ini, yaitu terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar IPA. Hal ini dibuktikan bahwa uji hipotesis dengan uji t dengan hasil t_{hitung} dari uji hipotesis yang telah dilakukan sebesar -12,064 lebih kecil dari t_{tabel} 2,120 pada taraf Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, S. R., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model RADEC pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5, no. 3: 1435–43.
- Anggraeni, P., Sopandi, W., Septianingrum, S., Hayati., Tursinawati, T., & Yosi Gumala, Y. G. (2021). Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD Melalui Pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-And-Create (RADEC) yang berorientasi Penyelidikan. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.33603/cjiipd.v4il.4398>
- Djamarah, S. B., dan Zain, A., (2010). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Halim, A. (2022). Pengaruh Model Read Answer Discussion Explain And Create (Radece) Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Siswa Dimoderasi Motivasi Belajar. *Sosioedukasi Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dan Sosial*, 11(1), 121-129. <https://doi.org/10.36526/sosioedukasi.v11i1.1950>
- Lukmanudin. (2018). Penguasaan Konsep IPA dan Kemampuan Menjelaskan Fenomena Perpindahan Zat Pencemar Melalui Pembelajaran RADEC (Tesis, Universitas Pendidikan Indonesia, 2012).
- Pratama, Y., A., Sopandi., W & Hidayah, Y., (2019). RADEC Learning Model (Read-Answer-Discuss-Explain And Create): The Importance of Building Critical Thinking Skills In Indonesian Context. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1 (2), 109-115.
- 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>
- Suryana, S. I., Sopandi, W., Sujana, A. ., & Pramswari, L. P. . (2021). Creative Thinking Ability of Elementary School Students in Science Learning Using the RADEC Learning Model. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(SpecialIssue), 225–232. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7iSpecialIssue.1066>
- Tulljanah R., dan Amini, R. (2021). Model Pembelajaran RADEC sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: *Systematic Review Journal of Elementary education*. Vol 5, No 6

Yulianti , Y. ., Lestari, H. ., & Rahmawati, I. . (2022). Penerapan Model Pembelajaran RadeC Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 47–56. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1915>