

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN READ – ANSWER –
DISCUSS – EXPLAIN – CREATE (RADEC) TERHADAP KEMAMPUAN
LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

Laili Aidatul Fitria¹, Enik Setiyawati²

^{1, 2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FPIP, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

lailifitri343@gmail.com, enik1@umsida.ac.id

ABSTRACT

This study aims to describe the effect of RADEC learning model on science literacy skills of elementary school students. The research used is quantitative research with pre-experimental method in the form of One Group Pretest Posttest Design, which uses one experimental class at SDN Banjarsari. The population in this study were all third grade students of SDN Banjarsari, totaling 21 students. Sanpel was selected using saturated sampling technique. The data collection technique in this study was through the test method, namely pretest and posttest. The instrument used in this study is a test with valid and reliable literacy questions to measure the level of science literacy skills of students who have been validated by two experts in their fields. The data analysis technique in this study used the N - Gain test and paired sample t - test. Based on the results of the t-test that the sig. 2 tailed of 0.000 < 0.05, meaning that there is an effect of RADEC learning model on the science literacy skills of grade III elementary school and obtained the average N-Gain score of 0.48 with a moderate category that there is an effect of RADEC learning model on the science literacy skills of grade III elementary school students of SDN Banjarsari in the moderate category.

Keywords: elementary school, RADEC learning model, science literacy

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode pre – eksperimental dalam bentuk One Group Pretest Posttest Design, yaitu menggunakan satu kelas eksperimen di SDN Banjarsari. Populasi dalam penelitian ini yakni seluruh siswa kelas III SDN Banjarsari yang berjumlah 21 siswa. Sanpel dipilih dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu melalui metode tes yaitu pretest dan posttest. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dengan soal literasi yang valid dan reliable untuk mengukur tingkat kemampuan literasi sains peserta didik yang telah divalidasi oleh dua ahli dibidangnya. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji N – Gain dan uji paired sampel t – tes. Berdasarkan hasil uji-t bahwa hasil sig.

2 tailed sebesar $0,000 < 0,05$, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains kelas III sekolah dasar dan diperoleh hasil rata – rata skor N- Gain sebesar 0,48 dengan kategori sedang yang terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar kelas III SDN Banjarsari dalam kategori sedang.

Kata Kunci: sekolah dasar, model pembelajaran RADEC, literasi Sains

A. Pendahuluan

Literasi sains berasal dari gabungan dua kata yaitu *literatus* dan *scientia*, dimana *literatus* mempunyai arti melek huruf dan *scientia* memiliki arti pengetahuan (Anggreni, Jampel, and Diputra 2020). Literasi sains merupakan suatu kemampuan untuk memahami, mengkomunikasikan sains secara lisan maupun non lisan, serta mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sains. Peserta didik yang memiliki keterampilan literasi sains akan mampu menerapkan pengetahuan yang mereka miliki untuk memecahkan permasalahan yang terjadi, baik dalam lingkup pribadi, sosial, maupun dalam situasi kehidupannya (Materi et al. 2019)

Literasi sains merupakan salah satu hal yang penting untuk dikuasai setiap individu, dikarenakan memiliki kaitan yang erat dengan bagaimana seseorang mampu memahami lingkungan hidup, dan permasalahan lain yang dihadapi oleh masyarakat

modern yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi (Pujiati 2019). Pentingnya memiliki kemampuan literasi sains bagi setiap individu menegaskan bahwa perlunya membangun literasi sains pada siswa sejak dini, sebagai generasi penerus bangsa. Dan salah satu upaya untuk mencapainya adalah menciptakan pembelajaran sains yang mendukung terciptanya sumber daya manusia yang melek sains (Materi et al. 2019). Menurut (Baihaqi Rifqi 2021) Kemampuan literasi sains sangat penting dimiliki peserta didik, agar mereka tidak hanya mampu memahami sains sebagai suatu konsep, namun bisa mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Sutrisna 2021).

Menurut PISA tahun 2015, indikator literasi sains dibagi menjadi tiga indikator yaitu, mengidentifikasi masalah atau pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, serta menggunakan bukti ilmiah (Jufri 2013). Tiga indikator literasi sains

menurut PISA ini dapat dijelaskan sebagai berikut, 1) Indikator pertama mengidentifikasi masalah atau pertanyaan ilmiah, pada indikator pertama ini seseorang harus mampu mengenal dan memahami pertanyaan yang sedang diselidiki secara ilmiah, 2) Indikator kedua menjelaskan fenomena secara ilmiah, pada indikator kedua ini seseorang harus mampu mendeskripsikan peristiwa yang terjadi dan mampu dalam mengidentifikasi informasi dan penjelasan yang relevan, 3) Indikator ketiga menggunakan bukti ilmiah, pada indikator ketiga ini, seseorang harus mampu memaknai temuan ilmiah sebagai bukti dalam membuat kesimpulan (Rini, Dwi Hartantri, and Amaliyah 2021).

Masih rendahnya tingkat literasi sains siswa menjadi salah satu permasalahan pendidikan di Indonesia (Hidayah, Rusilowati, and Masturi 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata dan secara umum berada pada tahapan terendah. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa hasil pengukuran literasi sains peserta didik yang dilakukan secara

internasional (Suparya, I Wayan Suastra, and Putu Arnyana 2022). Menurut (Novita et al. 2021) Faktor-faktor yang menjadi penyebab rendahnya literasi sains di Indonesia yakni system pendidikan yang diterapkan, pemilihan model, pendekatan, strategi, metode pembelajaran yang digunakan, sumber belajar, gaya belajar siswa, maupun sarana-prasarana yang digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil data dari analisis tentang literasi sains siswa SD dapat dinyatakan, bahwa kemampuan literasi sains siswa SD masih masuk pada kategori yang relatif kurang. Hal ini terbukti dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Desi and Yanti 2021) terhadap siswa kelas V SD Negeri 11 Gantung yang dilakukan pada tahun 2021 menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam Mengaplikasikan pengetahuan sains atau pengetahuan tentang sains yang tepat pada situasi tertentu, serta Menggunakan bukti ilmiah. Hal ini ditunjukkan dengan ketidakmampuan siswa untuk memenuhi indikator yang telah dibuat dalam penelitian Desi & Yanti, yaitu meliputi Kesiediaan untuk menambah ilmu dan keterampilan

sains, menggunakan fakta berdasarkan informasi terpercaya, menjelaskan dan menerapkan pemahaman sains bersikap positif terhadap kegagalan merupakan indikator yang tidak mampu dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SDN Banjarsari menunjukkan bahwa pembelajaran IPA masih bersifat konvensional. Saat pembelajaran berlangsung masih terlihat bahwa sebagian besar pembelajaran masih didominasi oleh guru, sehingga pembelajaran di kelas terasa pasif. Sedangkan pembelajaran literasi sains menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam mengamati dan menganalisis. Selain itu, ketika siswa diberikan tugas secara berkelompok, interaksi dan kerja sama antar siswa dalam kelompok tampaknya masih kurang optimal, sehingga siswa masih cenderung bersifat individual. Pembelajaran literasi sains memerlukan kolaborasi, diskusi, dan pertukaran ide untuk memperdalam pemahaman siswa.

Melihat beberapa permasalahan yang ada, maka penting bagi guru untuk merencanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran

yang menekankan pada kemampuan literasi sains peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan pada kemampuan literasi sains peserta didik yaitu model pembelajaran *Read-Answer-Discuss-ExplainCreate* (RADEC). Model ini merupakan model pembelajaran yang memiliki sintaks pelaksanaan kegiatannya terdiri dari: *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (Jaenudin 2022). Model pembelajaran ini didasarkan pada sistem pendidikan yang ada di Indonesia, yakni yang mengharuskan peserta didik untuk mempelajari dan memahami banyak konsep sains dengan waktu yang terbatas (Yuniar 2022).

Beberapa peneliti telah menerapkan model pembelajaran RADEC dengan hasil yang maksimal. Penelitian yang menyatakan model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan kemampuan literasi yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Suryana and Sopandi 2021) Dimana terdapat pengaruh yang signifikan bahwa kemampuan literasi siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran RADEC ini mengalami peningkatan sebanyak 5, 1%. Keberhasilan dalam

penggunaan model pembelajaran RADEC juga telah dikemukakan oleh penelitian (Sulastyana Erma and Sunata 2023) yang menunjukkan hasil adanya peningkatan membaca pemahaman siswa menggunakan model pembelajaran RADEC yang ditunjukkan dari hasil penilaian tes siswa. Keterbaharuan yang dilakukan oleh penulis adalah melihat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa

Model pembelajaran RADEC adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa atau biasa kita sebut *student centered learning*, dengan melakukan beberapa kegiatan untuk memahami konsep, melakukan kolaborasi, memecahkan suatu masalah yang terjadi, dan menghasilkan sebuah ide/karya. Model pembelajaran RADEC ini dapat dijadikan sebuah solusi bagi peserta didik yang memiliki kemampuan literasi sains yang masih dianggap rendah (Kusumaningpuri Aditya Rini 2021). Model pembelajaran ini juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik di Sekolah Dasar, khususnya mata pelajaran IPA, Sehingga sesuai dengan risetnya

(Didik et al. 2021). Dilihat dari profil dan karakteristiknya ini, maka model pembelajaran RADEC ini dapat menjadi pilihan untuk membantu guru untuk mengembangkan kemampuan literasi sains peserta didiknya (Jaenudin 2022). Akan tetapi, beberapa ahli menyebutkan seperti menurut menurut (Kaharuddin et al. 2020) disamping memiliki kelebihan, model pembelajaran RADEC ini juga memiliki kelemahan yakni penggunaan model pembelajaran RADEC umumnya hanya untuk bidang tertentu dan disini peserta didik harus mampu melakukan berbagai aktifitas pada saat pembelajaran seperti membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, serta membuat sebuah karya dalam waktu yang singkat (Dewi Resky 2023). Berdasarkan uraian permasalahan dan argument diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk 1) Menjelaskan ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran RADEC ini terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar 2) Mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran RADEC dapat berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sari sasi gendro 2022). Desain dalam penelitian ini menggunakan metode *pre-eksperimental* dalam bentuk *One Group Pretest Posttest Design*. Penelitian *pre – eksperimental* adalah penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok siswa (kelompok eksperimen) tanpa ada kelompok pembanding atau kelompok kontrol (Sugiyono 2011, : 109). Penggunaan metode ini berdasarkan pada tujuan penelitian, yaitu peneliti ingin melihat peningkatan literasi sains siswa pada suatu kelas akibat dari treatment yang diberikan, sehingga tidak diperlukan kelas kontrol atau kelas pembanding (Saputra, Al Auwal, and Mustika 2017). Adapun skema model *One Group Pretest Posttest Design* (Sugiyono 2019) yaitu:

O1: Nilai *Pretest* (nilai kemampuan literasi sains sebelum diberi perlakuan)

O2: Nilai *Posttest* (nilai kemampuan literasi sains setelah diberi perlakuan)

X : Treatment yang diberikan dengan model pembelajaran RADEC

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Banjarsari. Populasi dalam penelitian ini yakni seluruh siswa kelas III SDN Banjarsari yang berjumlah 21 siswa. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono, teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel pada penelitian ini yakni kelas III SDN Banjarsari yang berjumlah 21 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu melalui metode tes yaitu *pretest dan posttest*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dengan soal literasi yang valid dan reliabel untuk mengukur tingkat kemampuan literasi sains peserta didik. Adapun indikator literasi sains menurut PISA :

O1 x O2

Keterangan :

Tabel 1. Indikator Literasi Sains Berdasarkan PISA

Indikator	Deskripsi
Indikator 1	Mengidentifikasi masalah / pertanyaan ilmiah
Indikator 2	Menjelaskan fenomena ilmiah
Indikator 3	Menggunakan bukti ilmiah

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan *uji N – Gain* dan *uji paired sampel t - tes*. Adapun rumus untuk menghitung *N-Gain* menurut (Hake, 1999 :1) :

$$N - Gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor posttest max} - \text{skor pretest}}$$

Tujuan menggunakan *uji N – Gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains siswa sebelum dan setelah diberikannya perlakuan. Selanjutnya dari nilai *N-Gain* yang diperoleh akan dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 2. Kategori N – Gain

Nilai N – Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Selain *uji N – Gain*, penelitian ini menggunakan *uji paired sampel t-test* guna mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Menggunakan *uji-t* dengan menggunakan uji

prasyarat uji normalisasi menggunakan aplikasi SPSS 26. Pada penelitian ini, hipotesis yang diuji adalah :

1. $H_o : \mu_1 = \mu_2$, sehingga masih belum ada perbedaan antara hasil pretest dan posttest siswa

2. $H_o : \mu_1 \neq \mu_2$, sehingga terlihat adanya perbedaan antara hasil pretest dan posttest siswa

Dengan interpretasi yang digunakan untuk pengambilan keputusan menerima atau menolak H_o yakni sebagai berikut :

- a) Menggunakan nilai taraf signifikan 0,05
- b) Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka H_o diterima
- c) Jika nilai signifikan $< 0,05$, maka H_o ditolak

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Banjarsari kelas tiga yang berjumlah 21 siswa. Peneliti melaksanakan penelitian selama tiga hari, hari pertama peneliti memberikan pemebelajaran tanpa menerapkan model pembelajaran RADEC, dan setelahnya siswa langsung diberikan lembar *pretest*. Pada hari kedua, disini peneliti mulai menerapkan model pembelajaran

RADEC pada saat proses pembelajaran. Dan dihari terakhir atau hari ketiga, peneliti menerapkan model pembelajaran RADEC serta memberikan lembar *posttest* untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan literasi sains siswa sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran RADEC.

Data hasil penelitian diolah menggunakan uji normalitas terlebih dahulu, untuk mengetahui data yang diterima berdistribusi normal atau tidak. Syarat penentuannya yaitu apabila $\alpha = > 0,05$, maka data yang diterima dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan jika $\alpha = < 0,05$, maka data yang diterima dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.138	21	.200*	.938	21	.197
Posttest	.208	21	.019	.910	21	.055

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 3. menunjukkan bahwa data pretest hasil signifikansi sebesar 0,197 dan pada data posttest hasil signifikansi sebesar 0,055. Dari data tersebut menunjukkan bahwa hasil pretest dan posttest dinyatakan berdistribusi normal dikarenakan lebih dari 0,05.

Setelah mengetahui hasil dari uji normalitas yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, maka selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis menggunakan uji paired sample t –test. uji paired sample t –test bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa. Dasar dalam pengambilan keputusan pada uji paired sample t –test ini didasarkan apabila $\alpha = > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, dan jika $\alpha = < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Tabel 4. Uji paired sample t –test

Paired Samples Test						
Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			

P ai r 1	PR	-	7.72	1.68	Low er	-	Upper	-	20	.000
	ET	21.	893	659	24.9	17.86	12.			
	ES	38			038	755	68			
	T -	57			8		0			
	PO ST TE ST	1								

Berdasarkan pada Tabel 4. diperoleh hasil pengujian hipotesis pada kelas eksperimen dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga $\alpha = < 0,05$, yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* ini dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan nilai yang relevan pada kemampuan literasi sains siswa antara sebelum dan setelah diberikannya perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC. Hal ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa SD. Analisis berikutnya menggunakan uji *N – Gain* untuk mengukur seberapa besar pengaruh yang diberikan dari model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa. Pada analisis statistik deskriptif

menggunakan uji *N – Gain* guna mendeskripsikan peningkatan kemampuan literasi sains pada tiap indikator. Analisis kemampuan literasi sains didapatkan dari nilai *pretest posttest* tiap peserta didik, yang kemudian dilihat rata-rata guna mengetahui seberapa efektif model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa, yang mana keefektifan ini ditandai dengan meningkatnya *N – Gain* yang dideskripsikan sebagai berikut :

**Tabel 5. Sebaran Nilai *N – Gain*
pada Indikator Kemampuan Literasi
Sains**

No.	Indikator Literasi Sains	<i>Pret est</i>	<i>Post test</i>	<i>N – Gain</i>	Kategori
1.	Mengidentifikasi Permasalahan / Pertanyaan Ilmiah	47.6 19	71.4 286	0.45	Sed ang
2.	Menjelaskan Fenomena Ilmiah	76.1 905	90.4 762	0.6	Sed ang
3.	Menggunakan Bukti Ilmiah	44.4 444	66.6 667	0.4	Sed ang
	Rata - rata	56.0 847	76.1 905	0.48	Sed ang

Berdasarkan hasil *N – Gain* pada Tabel 5. Menunjukkan hasil skor nilai *pretest posttest* dari 21 siswa, untuk nilai rata – rata *pretest* sebesar 56.0847 dan *posttest* sebesar 76.1905. Adapun perolehan hasil analisis dari nilai *N – Gain* untuk indikator kemampuan literasi sains

maka dapat dideskripsikan berikut 1) Mengidentifikasi Permasalahan / Pertanyaan Ilmiah didapatkan nilai *N-Gain* sebesar 0,45 dengan kategori sedang, 2) Menjelaskan Fenomena Ilmiah didapatkan *N – Gain* sebesar 0,6 dengan kategori sedang, 3) Menggunakan Bukti Ilmiah didapatkan nilai *N - Gain* sebesar 0,4 kategori sedang. Berdasarkan dari Tabel 5, didapati bahwa hasil rata-rata nilai *N- Gain* dari peningkatan kemampuan literasi sains siswa sebesar 0,48 dengan kategori sedang. Dengan demikian bisa dinyatakan bahwa model pembelajaran RADEC terbilang efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Model pembelajaran RADEC diterapkan karena dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi pembelajaran secara mandiri, sehingga menciptakan pembelajaran yang bermakna. Sopandi (2017) dalam bukunya mendefinisikan bahwa prinsip dasar dari model RADEC ini adalah bahwa semua peserta didik itu mempunyai kapasitas untuk belajar dengan mandiri dan belajar lebih tinggi mengenai pengetahuan dan keterampilan. Selain itu, dengan menerapkan model pembelajaran

RADEC ini siswa bisa memiliki kesempatan untuk untuk terlibat aktif dalam diskusi, menyarankan rencana penelitian, dan mampu membuat kesimpulan, sehingga mampu mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi sains siswa meningkat setelah diterapkannya model pembelajaran RADEC, karena setiap tahapan atau sintaks model RADEC dapat mengembangkan kemampuan literasi sains siswa sesuai dengan semua indikator yang ada. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wati Sukmawati (2023) yaitu *Analysis of Changes in Students' Scientific Literacy Ability After Attending Lectures Using the RADEC Model*. Dimana terdapat pengaruh yang signifikan bahwa kemampuan literasi sains mahasiswa setelah mengikuti perkuliahan dengan model pembelajaran RADEC ini mengalami peningkatan menjadi kategori sangat baik sebesar 35,7%; baik sebesar 52,4%; dan cukup sebesar 11,9%. Peningkatan ini terjadi pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan awal rendah atau tinggi.

Bahkan ditemukan juga banyak siswa yang berkemampuan awal sangat rendah setelah mengikuti proses pembelajaran RADEC ini masuk ke dalam kelompok siswa yang mengalami peningkatan literasi sains dengan kategori sangat baik (Sukmawati 2023). Adapun Penelitian yang dilakukan oleh Irfan Jaenudin (2022) yaitu “Pengaruh Pembelajaran RADEC Terhadap Literasi Sains dan Sikap Peduli Lingkungan pada Materi Perubahan Iklim Siswa Sekolah Dasar” . Dimana di dalam penelitian ini juga terdapat hasil yang signifikan bahwa berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran RADEC berpengaruh secara signifikan terhadap literasi sains siswa. Kemampuan literasi sains peserta didik yang diambil dari hasil pretest dan posttest mengalami peningkatan skor lebih tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 71,00 sesudah diterapkannya model pembelajaran RADEC. Hasil yang sama juga membuktikan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran RADEC mempunyai rata-rata skor literasi sains yang lebih tinggi dibandingkn dengan peserta didik yang tidak belajar menggunakan model RADEC (Jaenudin 2022).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data serta pembahasan yang telah dilakukan di kelas 3 SDN Banjarsari tahun ajaran 2024/2025, hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji paired sample t –test menunjukkan bahwasannya terdapat adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest yaitu hasil sig. (2 tailed) bernilai 0,000 yang menunjukkan bahwa hasil nilai yang didapat lebih kecil daripada 0,05, maka hipotesis diterima, sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran RADEC memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas III di SDN Banjarsari. Selain itu, berdasarkan hasil dari uji N – Gain didapatkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan melalui penerapan model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai N – Gain yang didapat yakni sebesar 0.48 yang dikategorikan dalam kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

Anggreni, L. D., I. N. Jampel, and K. .. Diputra. 2020. “Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Penilaian Portofolio

- Terhadap Literasi Sains.” *Mimbar Ilmu* 25(1):41. doi: 10.23887/mi.v25i1.24475.
- Baihaqi Rifqi, Ahmad. 2021. “Pengaruh Implementasi Asesmen Projek Terhadap Karakter Dan Literasi Sains Siswa Kelas Iv Sd Gugus 2 Kecamatan Buleleng.” *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* 2(1):96–102. doi: 10.51494/jpdf.v2i1.412.
- Desi, Dwisetiarezi, and Fitria Yanti. 2021. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran Ipa Terintegrasi Di Sekolah Dasar.” 5(4):1958–67.
- Dewi Resky. 2023. “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Radec Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Menulis Teks Eksplanasi Siswa Kelas VI Uptd Sd Negeri 93 Baru.”
- Didik, Peserta, Sekolah Dasar, Selfi Rahmi Andini, and Yanti Fitria. 2021. “Pengaruh Model Radec Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar.” 5(3):1435–43.
- Hidayah, Nurul, Ani Rusilowati, and M. Masturi. 2019. “ANALISIS PROFIL KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SMP/MTs DI KABUPATEN PATI.” *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA* 9(1):36–47. doi: 10.21580/phen.2019.9.1.3601.
- Jaenudin, Irfan. 2022. “Pengaruh Pembelajaran Radec Terhadap Literasi Sains Dan Sikap Peduli Lingkungan Pada Materi Perubahan Iklim Siswa Sekolah Dasar.” *S2 Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia* 1–7.
- Jufri, A. Wahab. 2013. “Belajar Dan Pembelajaran Sains.” *Pustaka Reka Cipta, Jawa Barat* (176):201.
- Kaharuddin et al., 2020. 2020. “Corresponding Author : Pr Ep t n Ot Pe Er Re v Pr Ep Rin t n Ot Pe Er v Ed.” 11(Cicc):76–84.
- Kusumaningpuri Aditya Rini, Fauziati Endang. 2021. “Model Pembelajaran Radec Dalam Perspektif Filsafat Konstruktivisme Vygotsky.” *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 3(2):103–11. doi: 10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1169.
- Materi, Jurnal, Fisika Jmpf, S. N. Pratiwi, C. Cari, and N. S. Aminah. 2019. “Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa.” 9:34–42.
- Novita, M., A. Rusilowati, S. Susilo, and ... 2021. “Meta-Analisis Literasi Sains Siswa Di Indonesia.” *UPEJ Unnes Physics* ... 10(3).
- Pujiati, Anik. 2019. “Peningkatan Literasi Sains Dengan Pembelajaran STEM Di Era Revolusi Industri 4.0.” *Universitas Indraprasta PGRI Jakarta INFO* 0812(80):547–54.
- Rini, Candra Puspita, Saktian Dwi Hartantri, and Aam Amaliyah. 2021. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa PGSD

- FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang.” *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara* 6(2):166–79. doi: 10.29407/jpdn.v6i2.15320.
- Saputra, Hendri, T. M. Ridha Al Auwal, and Dona Mustika. 2017. “Pembelajaran Inkuiri Berbasis Virtual Laboratory Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Fisika Universitas Samudra.” *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA* 1(2):143–48. doi: 10.24815/jipi.v1i2.9688.
- Sari sasi gendro, dea aulya. 2022. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*.
- Sukmawati, Wati. 2023. “Analysis of Changes in Students ’ Scientific Literacy Ability after Attending Lectures Using the Radec Model.” 9(3):1039–44. doi: 10.29303/jppipa.v9i3.2846.
- Sulastyana Erma, and Sunata. 2023. “Penerapan Model Pembelajaran Radec Berbantuan Media Flipbook Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Peserta Didik.” XX.
- Suparya, I. Ketut, I Wayan Suastra, and Ida Bagus Putu Arnyana. 2022. “Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 9(1):153–66. doi: 10.38048/jipcb.v9i1.580.
- Suryana, Nana, and Wahyu Sopandi. 2021. “Peningkatan Budaya Literasi Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-and-Create (RADEC).” *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar* 8(1):39–48. doi: 10.17509/jppd.v8i1.34409.
- Sutrisna, Nana. 2021. “Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Sma Di Kota Sungai Penuh.” *Jurnal Inovasi Penelitian* 1(12):2683–94.
- Yuniar, Yuyun. 2022. “Literasi Lingkungan Siswa Sd Melalui Pembelajaran Radec Pada Topik Air (Studi Kasus Siswa Kelas v Sdn 141 Lokajaya Kecamatan Arcamanik Kota Bandung).” 1–11.