

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-Create (RADEC) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar

Oleh:

Laili Aidatul Fitria,

Enik Setiyawati

Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2024



Pendahuluan

- (Pratiwi, 2019) Literasi sains merupakan suatu kemampuan untuk memahami sains, mengomunikasikan sains secara lisan maupun non lisan, serta mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sains. Sains dikatakan dapat menjadi bekal peserta didik dalam menghadapi tantangan yang berhubungan dengan IPTEK di era global saat ini.
- (Baihaqi, 2021) Kemampuan literasi sains sangat penting dimiliki peserta didik, agar mereka tidak hanya mampu memahami sains sebagai suatu konsep, namun juga bisa mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari – hari.

- 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&Yanti, 2021) terhadap siswa kelas V SD Negeri 11 Gantung (Kepulauan Bangka Belitung) yang dilakukan pada tahun 2021 .
- 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-fakta berdasarkan informasi yang dipercaya, menjelaskan dan menerapkan pemahaman sains .

- (Novita, 2021) Rendahnya literasi sains di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor, yang meliputi sistem pendidikan yang diterapkan, model, metode , serta sumber belajar yang digunakan oleh pendidik, serta sarana prasarana yang terdapat di sekolah terbilang kurang memadai untuk mendukung proses belajar mengajar di kelas.
- (Pohan, 2020) 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.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

- Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar ?
- Apakah model pembelajaran RADEC efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar ?

Metode

- Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen.
- (Sari sasi gendro 2022) Metode eksperimen digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh dari suatu perlakuan terhadap variable lain dalam kondisi yang terkendali.
- Desain dalam penelitian ini menggunakan metode *pre – eksperimental* dalam bentuk *One Group Pretest Posttest Design*.
- 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.

Tujuan Penelitian

- Mengetahui sejauh mana pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar
- Mengetahui apakah model pembelajaran RADEC efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar

Hasil

- Berdasarkan hasil analisis data serta pembahasan yang telah dilakukan di kelas 3 SDN Banjarsari tahun ajaran 2024/2025, didapati hasil uji normalitas, 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, 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, dan

Hasil

- Hasil *N – Gain* Menunjukkan hasil skor nilai *pretest posttest* dari 21 siswa, untuk nilai rata – rata *pretest* sebesar 55.0264 dan *posttest* sebesar 76.1904. Adapun perolehan hasil analisis dari nilai *N – Gain* untuk indikator kemampuan literasi sains maka dapat dideskripsikan sebagai berikut :
 - 1) Mengidentifikasi Permasalahan / Pertanyaan Ilmiah didapatkan nilai *N- Gain* sebesar 0,47 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 0,41 dengan kategori sedang.
- didapati juga bahwa hasil rata – rata nilai *N- Gain* dari peningkatan kemampuan literasi sains siswa sebesar 0,49 dengan kategori sedang.

Pembahasan

- Dari hasil penelitian yang didapat oleh peneliti ,dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains siswa mengalami peningkatan setelah diterapkannya model pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-Create (RADEC). Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-Create (RADEC) berpengaruh Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa sekolah dasar kelas tiga di SDN Banjarsari.

Temuan Penting Penelitian

- Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti, kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-Create (RADEC) pada kelas eksperimen dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, serta meningkatkan interaksi dan kerja sama antar siswa dalam kelompok ketika diberikan tugas secara berkelompok

Manfaat penelitian

- Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan model pembelajaran yang memengaruhi literasi sains
- Memberikan kontribusi kepada pendidik terhadap pengembangan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik

Referensi

- 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 Proyek 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*

- 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).
- Pohan, Anugerah Agung, Yunus Abidin, and Andoyo Sastromiharjo. 2020. "Model Pembelajaran Radec Dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa." *Seminar Internasional Riksa Bahasa XIV* 496:250–58.

- 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.

