



Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar melalui Model Pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-And-Create (RADEC)

Arinda Nurpratiwi¹, Ghullam Hamdu², Risbon Sianturi³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Indonesia

E-mail: arinda.nurpratiwi@upi.edu, ghullamh2012@upi.edu, risbonsianturi@upi.edu

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-06-12 Revised: 2023-07-23 Published: 2023-08-01 Keywords: <i>Scientific Literacy; RADEC Learning Model.</i>	Scientific literacy is one of the 16 skills used to survive in the 21st century. Scientific literacy is defined as a person's ability to use scientific knowledge and scientific process skills to understand and make decisions about the natural environment. One way to increase scientific literacy is to use learning models in schools. The Read-Answer-Discuss and Create (RADEC) learning model is the latest idea in an effort to improve the quality of education so as to achieve 21st century competence and a culture of scientific literacy in Indonesia. This study aims to determine the scientific literacy skills of elementary school students using the Read-Answer-Discuss and Create (RADEC) learning model. This study uses the method of literature study. Data collection was carried out through the results of a literature review and several relevant studies, then followed by content analysis. The results of the study show that the Read-Answer-Discuss and Create (RADEC) learning model has a positive impact on elementary school students' scientific literacy. Through the use of the RADEC learning model it is able to increase student learning activities to become more active during the learning process, so that students can be directed to improve their scientific literacy skills which include indicators explaining scientific phenomena, evaluating and designing scientific investigations. interpret data and scientific evidence. Previous studies have shown that RADEC learning can improve students' scientific literacy skills. It can be concluded that the RADEC learning model can improve the scientific literacy skills of elementary school students.

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-06-12 Direvisi: 2023-07-23 Dipublikasi: 2023-08-01 Kata kunci: <i>Literasi Sains; Model Pembelajaran RADEC.</i>	Literasi sains merupakan salah satu dari 16 keterampilan yang digunakan agar mampu bertahan di abad 21. literasi sains dimaknai sebagai kemampuan seseorang menggunakan pengetahuan sains maupun keterampilan proses ilmiah untuk memahami dan membuat keputusan tentang lingkungan alam. Salah satu cara dalam meningkatkan literasi sains adalah dengan menggunakan model pembelajaran di sekolah. Model pembelajaran Read-Answer-Discuss and Create (RADEC) merupakan gagasan terbaru dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan sehingga tercapainya kompetensi abad 21 dan budaya literasi sains di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar dengan menggunakan model pembelajaran Read-Answer-Discuss and Create (RADEC). Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan. Pengumpulan data dilakukan melalui hasil penelaahan pustaka dan beberapa penelitian yang relevan, kemudian dilanjutkan dengan analisis isi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Read-Answer-Discuss and Create (RADEC) memiliki dampak positif terhadap literasi sains siswa sekolah dasar. Melalui penggunaan model pembelajaran RADEC mampu meningkatkan aktivitas belajar peserta didik menjadi lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga siswa dapat diarahkan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains yang meliputi indikator menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah. menginterpretasikan data dan bukti ilmiah. Pada Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran RADEC dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar.

I. PENDAHULUAN

Tujuan yang paling penting bagi keberhasilan pendidikan ilmiah adalah melatih siswa untuk menjadi orang yang melek ilmiah. Berdasarkan perkembangannya hingga saat ini, berbagai

kurikulum dan silabus telah dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pengajaran IPA, sehingga mengarah pada pengembangan literasi sains siswa. Literasi sains menjadi hal yang penting dari pelaksanaan pendidikan sains yang

diajarkan kepada siswa, baik sejak pendidikan dasar hingga pendidikan selanjutnya. Oleh sebab itu, di dalam pendidikan sains membelajarkan siswa menjadi individu yang berliterasi sains merupakan tujuan pendidikan yang paling penting. Namun pada kenyataannya, tujuan pendidikan sains yang ingin dicapai tersebut masih menjadi suatu tantangan yang memerlukan waktu bagi proses pembelajaran pendidikan sains di Indonesia. Hal ini didasarkan pada hasil survei skor literasi sains siswa Indonesia berdasarkan survei PISA (Programme for International Student Assessment) yang dilakukan oleh The Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) pada tahun 2018, mengungkapkan bahwa siswa Indonesia memiliki tingkatan literasi sains yang masih rendah diantara negaranegara lain (OECD, 2019a). Dari hasil temuan tersebut secara garis besar juga mewakili gambaran kondisi umum kecakapan literasi sains siswa pada jenjang Sekolah Dasar (SD). Beberapa hasil studi menunjukkan bahwa kecakapan literasi sains siswa SD berada pada level yang masih rendah (Utami dkk., 2022).

Hasil tersebut dapat kita refleksikan bahwa perlunya perbaikan dan peningkatan kualitas yang berkesinambungan dalam proses pembelajaran sains yang lebih dikenal Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Indonesia. Terlebih lagi, dalam pendidikan abad 21 literasi sains merupakan salah satu kompetensi kunci yang perlu dikuasai siswa dan bisa menjadi solusi dalam menjawab tantangan persaingan global (Sopwandin, 2022). Dengan literasi sains, seseorang dapat memiliki kemampuan untuk memahami dan menerapkan pengetahuan yang dipelajari, mengorganisasi, menganalisis, dan menginterpretasi berbagai sumber informasi ilmiah guna memutuskan penyelesaian masalah yang terjadi dalam kehidupannya.

Salah satu penyebab dari rendahnya literasi sains dan sikap peduli lingkungan siswa diantaranya karena penggunaan pendekatan, metode, strategi, dan model pembelajaran yang kurang sesuai, pembelajaran yang cenderung teacher centered (Suparya dkk., 2022). Penelitian yang mengkaji tentang literasi sains dan pada pembelajaran IPA telah banyak dilakukan. Yaitu diantaranya dengan menerapkan metode, model, dan perangkat pembelajaran dengan menggunakan desain dan subjek penelitian yang beragam Suhartinah dkk., 2019). Berdasarkan literatur yang dikaji tersebut, literasi sains dapat dioptimalkan pada siswa dengan menerapkan

proses belajar yang berbasis siswa aktif (student centered learning). Pembelajaran yang berbasis siswa aktif (student centered learning), tentunya merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menerapkan prinsip teori belajar konstruktivisme. Ketika pembelajaran sains dilakukan, siswa aktif dalam melakukan proses penyelidikan untuk dapat membangun sendiri pengetahuannya. Berdasarkan hasil kajian literatur dari beberapa penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa literasi sains memerlukan pembelajaran yang berbasis student active learning, maka peneliti mencoba merekomendasikan satu model pembelajaran inovatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan ini yaitu melalui penerapan model pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain, and Create, atau yang dikenal dengan singkatan RADEC.

Model pembelajaran RADEC merupakan suatu model pembelajaran yang memiliki urutan langkah pelaksanaan terdiri dari: Read, Answer, Discuss, Explain, and Create. Urutan langkah kegiatan ini yang menjadi dasar penyebutan model pembelajaran RADEC (Sopandi, 2017). Selain dikembangkan berdasarkan teori pembelajaran konstruktivisme, pembelajaran ini mudah diingat dan diterapkan oleh para guru menjadi salah satu kelebihanannya. Model pembelajaran ini juga merupakan model inovasi yang dikembangkan dengan berfokus pada kemahiran siswa dalam pembelajaran HOTS (High Order Thingking Skill), pembelajaran multiliterasi, dan pembelajaran karakter sebagai kecakapan abad 21. Selanjutnya yaitu ciri-ciri pembelajaran RADEC adalah sebagai berikut: (1) Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif selama pembelajaran. (2) Memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri. (3) Mengaitkan pengetahuan peserta didik dengan konten pelajaran yang dialami. (4) Kontekstual, menghubungkan konten pelajaran dengan fenomena sebenarnya. (5) Membuka kesempatan peserta didik untuk aktif bertanya, berdiskusi, mengusulkan rencana percobaan, dan menarik simpulan dari konten materi yang dialami. (6) Melalui pertanyaan prapembelajaran, membuka kesempatan peserta didik untuk mengeksplor materi pelajaran secara komprehensif (Pratama dkk., 2019). Dilihat dari ciri-ciri diatas maka RADEC sebagai model pembelajaran dapat menjadi pilihan pemecahan masalah dalam membantu guru untuk mengembangkan literasi sains siswa di kelasnya. karakteristik dari RADEC sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah rendahnya literasi sains.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif (Sopwandin et al., 2022). Metode yang digunakan ialah studi kepustakaan yang merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dan data untuk penelitian sebagai bahan kajian dengan menggunakan referensi kepustakaan. Objek kajiannya berupa data kepustakaan. Data kepustakaan yang dimaksud yaitu seperti buku teks, skripsi, tesis, disertasi, jurnal penelitian, laporan penelitian, laporan seminar, makalah, dokumentasi hasil diskusi ilmiah dan dokumen resmi dari pemerintahan (Sugiyono, 2014). Studi kepustakaan dapat mengkaji berbagai buku serta hasil penelitian relevan yang pernah dilakukan oleh penelitian-penelitian sebelumnya sebagai referensi untuk memperoleh dasar-dasar konsep tentang apa yang hendak diteliti, yang kemudian dilanjutkan dengan analisis isi. Menurut Kuhltau (dalam Mirzaqon dan Purwoko, 2017), langkah-langkah dalam penelitian kepustakaan sebagai berikut: 1. Pemilihan topik, 2. Eksplorasi Informasi, 3. Menentukan Fokus Penelitian, 4. Pengumpulan Sumber Data, 5. Penyajian Data, 6. Penyusunan laporan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini akan menjabarkan hasil temuan dan analisis terhadap studi kepustakaan yang telah dilakukan. Pembahasannya meliputi 1) Model pembelajaran RADEC, 2) Literasi Sains, dan 3) Peranan model pembelajaran RADEC terhadap Literasi Sains Siswa. Ketiga pokok bahasan ini akan dijelaskan dibagian pembahasan sebagai berikut.

B. Pembahasan

1. Model Pembelajaran RADEC

Model pembelajaran "Read, Answer, Discuss, Explain and Create" (RADEC) merupakan model yang dikembangkan dengan mempertimbangkan kondisi pembelajaran di Indonesia dan berdasarkan ketidakefektifan model pembelajaran yang diadopsi dari luar negeri. Model pembelajaran RADEC merupakan alternatif model pembelajaran yang memberikan solusi terhadap permasalahan pendidikan di Indonesia (Sopandi, 2017). Sopandi mempresentasikan model ini pada seminar internasional di Kuala Lumpur, Malaysia pada tahun 2017. Pembentukan nama model ini disesuaikan dengan beberapa

kegiatan pembelajaran, antara lain "Read, Answer, Discuss, Explain and Create" (RADEC). Sintaks model RADEC mudah diingat oleh guru sekolah dasar (Sopandi, dkk. 2018). Sintaks model RADEC dijelaskan sebagai berikut (Sopandi, 2017)

1) Tahap Membaca (Read)

Pada tahap membaca atau Read, siswa mencari informasi dari berbagai sumber seperti buku, berbagai sumber cetak atau sumber informasi lain seperti internet. Sebagai panduan, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan prapembelajaran terkait dengan topik yang akan dipelajari. Pertanyaan prapembelajaran ini akan ditanyakan sebelum pertemuan kelas. Siswa mencari informasi tentang soal ini secara mandiri di luar kelas, misalnya di perpustakaan atau saat belajar di rumah. Hal ini juga didasarkan pada pemikiran bahwa siswa dapat mencari informasi tertentu tanpa bantuan orang lain. Informasi yang tidak dikuasai oleh siswa melalui membaca mandiri dapat diminta oleh siswa lain (tutor sebaya) ataupun dijelaskan oleh guru dalam pertemuan kelas.

2) Tahap Menjawab (Answer)

Pada tahap *Answer* peserta didik menjawab pertanyaan prapembelajaran berdasarkan pengetahuan yang diperoleh pada tahap *Read*. Pertanyaan prapembelajaran disusun dalam lembar kegiatan peserta didik (LKPD). Dengan cara ini, siswa dapat secara mandiri mengenali di mana ada kesulitan dalam mempelajari mata pelajaran. Selain itu, siswa dapat menilai sendiri apakah malas atau rajin membaca, mudah atau sulit memahami isi teks, suka atau tidak suka membaca teks pelajaran, dll. Guru juga melihat hasil karya siswa yang ada di LKPD dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada setiap siswa untuk mengetahui segala kondisi siswa.

3) Tahap Berdiskusi (Discuss)

Pada tahap *Discuss* peserta didik membentuk kelompok untuk mendiskusikan jawaban atas pertanyaan atau hasil pekerjaan yang telah mereka lakukan di luar sekolah atau di rumah secara mandiri sebelum pertemuan di dalam kelas. Guru memberikan motivasi

kepada peserta didik yang berhasil mengerjakan tugas tertentu dari LKPD untuk dapat memberi bimbingan pada temannya yang belum menguasainya. Peserta didik yang belum menguasai materi, memberikan motivasi oleh guru untuk mau bertanya kepada temannya. Tahap ini juga dapat diisi dengan kegiatan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan hasil pekerjaan peserta didik lain dalam kelompok. Jadi pada tahap ini, merupakan tanggung jawab guru untuk memastikan terjadinya komunikasi antar peserta didik untuk mendapatkan jawaban atau tugas yang benar. Dengan cara mengamati kegiatan seluruh kelompok, guru dapat menentukan kelompok mana atau siapa saja yang sudah menguasai konsep yang sedang dipelajari. Sehingga, guru juga dapat mengetahui kelompok mana atau siapa saja yang sudah memunculkan ide-ide kreatif sebagai bentuk penerapan konsep yang telah dikuasainya. Dari hasil dari observasi ini, guru dapat menentukan kira-kira siapa yang dapat dipilih menjadi narasumber pada tahapan selanjutnya.

4) Tahap Menjelaskan (Explain)

Pada tahap *Explain* peserta didik akan presentasi secara klasikal. Materi yang disampaikan meliputi seluruh indikator pembelajaran aspek kognitif yang telah dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Urutan tampil dapat disesuaikan dengan urutan rumusan indikator tersebut dalam RPP. Pada tahap ini, perwakilan siswa juga diminta untuk menjelaskan kepada teman sekelasnya materi yang telah dikuasainya. Bahkan pada tahap ini guru dapat memastikan bahwa penjelasan siswa benar secara ilmiah dan semua siswa memahami penjelasan tersebut. Selain itu, guru mendorong siswa lain untuk bertanya, berdebat atau menyelesaikan tugas yang disajikan oleh temannya dari kelompok lain. Tahap ini dapat digunakan sebagai kesempatan bagi guru untuk menggunakan hasil diskusi untuk mengklarifikasi materi yang mungkin tidak dipahami oleh semua siswa. Dalam menjelaskan, guru dapat memberikan penjelasan dalam bentuk

ceramah, demonstrasi, dan lain-lain yang dapat mengatasi kesulitan siswa.

5) Tahap Mengkreasi (Create)

Pada tahap *Create* guru dapat menginspirasi peserta didik untuk belajar menggunakan pengetahuan yang sudah dikuasainya untuk menciptakan ide atau pemikiran yang sifatnya kreatif. Pemikiran kreatif dapat berupa rumusan pertanyaan produktif, masalah yang memerlukan pemecahan, atau pemikiran untuk dapat membuat karya/proyek lainnya. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, tugas membuat ide atau pemikiran yang sifatnya kreatif sudah tercantum dalam pembelajaran. Jadi pada tahapan ini, hanya perlu berdiskusi saja secara klasikal, karena peserta didik sebelumnya sudah ditugaskan mengerjakan secara mandiri dan juga sudah mendiskusikannya pada tahap *Discuss*. Ketika guru menyadari bahwa semua siswa kesulitan memunculkan ide-ide kreatif, guru harus menginspirasi siswa. Inspirasi yang diberikan oleh guru dapat berupa contoh pertanyaan produktif atau tanya jawab, pemecahan masalah atau pekerjaan/proyek lain yang telah dilakukan orang lain. Kemudian, secara klasikal peserta didik mendiskusikan ide kreatif lain yang dapat dibuat sekaligus merencanakan serta merealisasikannya secara mandiri ataupun bekerjasama. Hal yang menonjol pada tahap ini adalah melatih peserta didik berpikir, berdemokrasi, bekerjasama, berkomunikasi dari mulai menemukan ide kreatif, mengambil keputusan ide yang akan direalisasikan, merencanakan, melaksanakan, melaporkan serta menyajikan hasil realisasi ide kreatif tersebut dalam beragam bentuk.

2. Literasi Sains

Suatu kompetensi yang perlu dikuasai oleh setiap masyarakat dan menjadi salah satu tuntutan dari pendidikan abad 21 adalah literasi sains. Dalam rangka menghadapi tuntutan zaman yang semakin dinamis dan moderen, Indonesia telah banyak melakukan transformasi terhadap kurikulum yang digunakan. Salah satu alasan dari dilakukannya transformasi kurikulum tersebut adalah untuk menyiap-

kan generasi masyarakat yang melek sains atau memiliki kualitas yang baik dalam literasi sains (Widiyatmoko & Shimizu, 2018). Dilihat dari pengertiannya, OECD menjelaskan literasi sains sebagai keahlian dalam menerapkan pengetahuan ilmiah, mengenali masalah, dan merumuskan simpulan atas dasar temuan atau bukti ilmiah guna memaknai fenomena lingkungan yang terjadi, kemudian menetapkan langkah penyelesaian dari dampak yang disebabkan oleh perilaku manusia (Rusdi dkk., 2017). Keterampilan seseorang yang menekankan pada penyelesaian masalah melalui diterapkannya pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sekitar disebut dengan literasi sains (Suhartinah dkk., 2019). Melalui literasi sains, siswa dituntut untuk mengidentifikasi gejala alam yang terjadi di sekitarnya dengan menggunakan sudut pandang saintifik (Purnomo dkk., 2021).

Kemampuan literasi sains melatih kemampuan seseorang untuk dapat tertib dalam berpikir dan tajam dalam menilai serta mengenali setiap gejala alam yang terjadi berdasarkan prinsip penerapan metode ilmiah. ini dijadikan sebagai dasar bagi mereka untuk menentukan peran dan langkah apa yang akan mereka ambil. Kemampuan dalam memahami dan menjelaskan fenomena alam yang terjadi, menerapkan keterampilan ilmiah dan memutuskan penyelesaian masalah menjadi inti dari definisi literasi sains. Adapun peranannya, literasi sains sangat berperan penting terutama dalam pencapaian pendidikan IPA. Literasi sains juga berdampak pada karakter seseorang untuk membuatnya memiliki sikap tanggung jawab dan lebih peduli atau peka terhadap lingkungan beserta masalah yang terjadi (Hanifah & Retnoningsih, 2019). Siswa dengan kemampuan literasi sains akan mampu membedakan fakta ilmiah, mengidentifikasi dan menguraikan penyelidikan ilmiah. serta mampu mengumpulkan, menguraikan, dan memaknai bukti dan informasi ilmiah.

3. Peranan model pembelajaran RADEC terhadap Literasi Sains Siswa

Belajar mandiri melalui Read, Answer, Discussion, Explain, dan Create memudahkan siswa memahami materi pembelajaran, sehingga menciptakan pembelajaran ber-

makna. Pemahaman yang diperoleh dari penerapan model pembelajaran RADEC mampu meningkatkan literasi peserta didik.

Penelitian oleh Rici Rahmaida H, 2019 terdapat peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran RADEC lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran *Discovery learning*. Siswa menunjukkan respons positif terhadap pembelajaran matematika yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran RADEC. Penelitian ini melibatkan 30 orang siswa kelas control dan 30 orang siswa kelas eksperimen yang merupakan siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung.

Penelitian oleh Yuyun Yuniar, 2022, Partisipan penelitian terdiri dari 57 siswa kelas V sekolah dasar di SDN 141 Lokajaya Kecamatan Arcamanik Kota Bandung, pada pelaksanaannya, siswa mengikuti pembelajaran dengan pendekatan model pembelajaran RADEC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC terlaksana dengan efektif serta meningkatkan kemampuan literasi lingkungan siswa pada semua domain terutama domain keterampilan kognitif, walaupun sedikit peningkatan pada domain sikap. Penelitian ini berimplikasi pada keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran juga memberikan kesempatan untuk siswa dalam menciptakan kondisi untuk lebih gemar membaca dari berbagai sumber dan juga berbagai kesempatan.

Penelitian oleh Syarifah Rida N, 2020. Partisipan penelitian terdiri dari 44 siswa kelas V sekolah dasar di Aceh Besar. Kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran RADEC berbasis literasi digital dapat meningkatkan kemampuan membaca kritis dan berpikir kritis siswa. Penelitian oleh Irfan Jaenudin, 2022. Penelitian dilaksanakan di salah satu SD Kabupaten Bogor dengan subjek penelitian berjumlah 50 orang siswa kelas V. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran RADEC berpengaruh secara signifikan terhadap literasi sains dan sikap peduli lingkungan siswa. Kemampuan literasi sains siswa berdasarkan hasil

pretest dan posttest mengalami peningkatan pada level yang lebih tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 71,00 setelah diterapkannya pembelajaran RADEC. Hasil yang sama juga menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan pembelajaran RADEC memiliki performa rata-rata skor literasi sains yang lebih tinggi dari pada siswa yang tidak belajar dengan pembelajaran RADEC. Adapun untuk sikap peduli lingkungan, hasil analisis skor pretest dan posttest menunjukkan bahwa sikap peduli lingkungan siswa meningkat lebih baik setelah diterapkannya pembelajaran RADEC dengan nilai rata-rata hasil angket sebesar 88,12. Begitupun siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran RADEC terlihat memiliki performa sikap peduli lingkungan yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak belajar dengan menggunakan pembelajaran RADEC.

Penelitian oleh Salma Ihsani F, 2022. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-experiment. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V sekolah dasar di Kota Bandung yang berjumlah 100 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skor α sebesar 0,000 yang berarti bahwa terdapat perbedaan rerata skor keterampilan literasi sains siswa pada materi siklus air sebelum dan sesudah diberikan model RADEC. Hal ini juga dapat terlihat dari peningkatan (N-Gain) skor keterampilan literasi sains yaitu sebesar 0,48 atau peningkatannya dalam kategori sedang. Secara keseluruhan tahapan pada model pembelajaran RADEC yaitu read, answer, discuss, explain, and create dapat terlaksana dengan sangat baik. Dalam pelaksanaan model RADEC khususnya pada tahap read dan answer ini perlu melibatkan berbagai sumber, informasi dan referensi. Selain itu, makna read disini bukan hanya terbatas pada bacaan tulisan saja, tetapi lebih luas daripada itu yaitu mengakses dan menyaring suatu informasi. Pada tahap discuss penyajian masalahnya harus berbeda dengan ulangan, hal ini tentu akan memberikan fenomena situasi baru terhadap masalah yang harus dipecahkan oleh siswa. Pada tahap create, ini melibatkan beberapa hal yang diamati seperti kognitif maupun psikomotorik, artinya penilaian pada tahap

create ini harus mencakup beberapa aspek tersebut sehingga ini menjadi penilaian yang komprehensif.

Dari hasil penelitian diatas dapat kita lihat bahwa model pembelajaran RADEC bukan hanya dapat meningkatkan literasi sains siswa, bahkan literasi matematis, literasi lingkungan dan literasi digital pun dapat meningkat.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasar pada hasil dan pembahasan di atas, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan literasi sains siswa. Model pembelajaran RADEC juga dapat menjadi salah satu pilihan untuk guru dalam melakukan pembelajaran untuk meningkatkan literasi siswa di sekolah. Melalui sintaknya, yaitu Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create. Model pembelajaran ini, dapat melatih sekaligus meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi, keterampilan berbicara, serta keterampilan menulis peserta didik. Model pembelajaran RADEC ini dapat dipilih sebagai alternatif model pembelajaran bagi guru untuk dapat membangun generasi penerus bangsa yang karakteristiknya sesuai dengan tuntutan zaman abad 21.

B. Saran

Adapun saran yang ingin penulis sampaikan, model pembelajaran ini masih tergolong baru dan informasinya belum meluas, maka perlu adanya pengembangan dengan cara mengimplementasikannya dengan materi, metode, dan media pembelajaran lainnya. Diharapkan juga bahwa hasil studi kepustakaan ini dapat memberikan pengetahuan bagi para guru dan juga pengambil kebijakan pendidikan dalam memperbaiki metode pengajaran di sekolah dasar, serta meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Fuji, R. dkk. (2022). Model RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, And Create) Dalam Pembelajaran Menulis Teks Berita. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Irfan Jaenudin. (2022). Pengaruh Pembelajaran Radec Terhadap Literasi Sains Dan Sikap Peduli Lingkungan Pada Materi Perubahan

- Iklim Siswa Sekolah Dasar. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- OECD (2019), PISA 2018 Assessment and Analytical Framework, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Pratama dkk. (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, vol.1 no 2.
- Rici Rahmaida Husna. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Radec Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rusdi, A., Sipahutar, H., & Syarifuddin. (2017). Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap terhadap Sains dengan Literasi Sains pada Siswa Kelas XI IPA MAN. Jurnal Pendidikan Biologi, 7(1), 72-80.
- Salma Ihsani Philrizki. (2022). Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Kelas V Pada Materi Siklus Air Menggunakan Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain, And Create (Radec). Skripsi Program studi Pendidikan guru sekolah dasar.
- Sopandi, W. (2017). *The Quality Improvement of Learning Processes and Achievements Through the Read-Answer-Discuss-Explain-and Create Learning Model Implementation*. Dalam Prosiding 8th Pedagogy International Seminar 2017. Vol 8, 132-139
- Sopandi, W., Pratama, Y. A., & Handayani, H. (2018). Profil Perubahan Kompetensi Pedagogik Guru Pendidikan Dasar dan Menengah Melalui Sosialisasi dan Workshop Read-Answer-Discuss-Explain-and Create (RADEC), Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran. 8 (1).
- Sopandi, W. (2021). Model Pembelajaran RADEC: Teori dan Implementasi di Sekolah. Bandung: UPI Press
- Sopwandin, I. (2022). *Dasar-dasar Perencanaan Pendidikan* (1st ed.). Deepublish. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=Ns5uXFSA AAAJ&authuser=4&citation_for_view=Ns5uXFSA AAAJ:YOwf2qJgpHMC
- Sopwandin, I., Hinayatullohi, A., & Syaripudin, D. (2022). Pola Pendidikan Pesantren Pondok IT Yogyakarta. *TADBIR Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 02(2), 161-171.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suhartinah S., dkk. (2019). Studi Korelasi Antara Sikap Peduli Lingkungan Dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Pada Materi Ekosistem. Bangkalan: Universitas Trunojoyo Madura
- Suparya., dkk. (2022). Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti: <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>
- Syarifah Rida Nura. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Radec Berbasis Literasi Digital Terhadap Kemampuan Membaca Kritis Dan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Widiyatmoko, A. (2018). The Effectiveness of Simulation in Science Learning on Conceptual Understanding: A Literature Review. *Journal of International Development and Cooperation*, 24(1), 35-43. <https://doi.org/10.15027/45251>
- Yuyun Yuniar. (2022). Literasi Lingkungan Siswa Sd Melalui Pembelajaran Radec Pada Topik Air: Studi Kasus Siswa Kelas V SDN 141 Lokajaya Kecamatan Arcamanik Kota Bandung. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.