




Alamat : Tuesday Block No. 76 Rt/Rw
01/003 Jatitengah Village, Jatitujuh District,
Majalengka Regency, West Java
Email : arjijournal@gmail.com
Kontak : 08998894014

Available at:

<https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI>
Volume 6 Nomor 1 Tahun 2024

 DOI : 10.61227

 E-ISSN : 2775-0787

 P-ISSN : 2774-9290



28 – 34

Penggunaan Model Pembelajaran RADEC Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar

Using the RADEC Learning Model to Improve Critical Thinking Skills in Class V Elementary School Science Learning

Artikel dikirim :
2024-01-19

Artikel diterima :
2024-05-12

Artikel diterbitkan :
2024-05-21

 Sani Sugiarti^{1*}, Anugrah Ramadhan Firdaus², Jajang Bayu Kelana³

 ^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Cimahi

 Email : sanisgrt@gmail.com *

Kata Kunci:

RADEC, Critical Thinking, Water Cycle.

Abstrak: The aims of this study are to see (1) Increasing students' critical thinking using the RADEC learning model (2) Students' difficulties in improving critical thinking skills using the RADEC learning model (3) Teachers' difficulties in using the RADEC learning model. This study uses a mixed method which combines the results of quantitative and qualitative data analysis. The design used is the sequential explanatory. The samples of the research were 30 students of class V, totaling 30 students. Quantitative data collection techniques are implemented through pretest, treatment, and posttest. Quantitative data results are worked out using statistical calculations by carrying out normality tests, homogeneity tests, and paired sample t-tests. While qualitative data is done by providing student observation sheets, student questionnaires, teacher questionnaires, and teacher interviews. The results of this study showed that students' critical thinking skills in science learning on the water cycle material increased with a difference in the pretest and posttest average scores of 44.67, there were difficulties for students in improving critical thinking skills in the aspect of giving responses during discussions, and there were difficulties for teachers in the use of the RADEC learning model in

improving students' critical thinking skills at the stage of guiding the discussion, asking questions, and generating new ideas in discussions.

Keywords:

RADEC, Berpikir Kritis, Siklus Air

Abstract: Tujuan dari penelitian ini diantaranya untuk melihat (1) Peningkatan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran RADEC (2) Kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran RADEC (3) Kesulitan guru dalam menggunakan model pembelajaran RADEC. Penelitian ini menggunakan metode mix method yang menggabungkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif. Adapun desain yang digunakan adalah the sequential explanatory. Yang menjadi sampel dari penelitian merupakan siswa kelas V yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data kuantitatif dilaksanakan melalui pemberian pretest, treatment, dan posttest. Hasil data kuantitatif digarap menggunakan perhitungan statistik dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji paired sample t-test. Sedangkan data kualitatif dilakukan dengan memberikan lembar observasi siswa, angket siswa, angket guru, dan wawancara guru. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA materi siklus air meningkat dengan perbedaan nilai rata-rata pretest dan posttest 44,67, terdapat kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada aspek memberikan tanggapan saat berdiskusi, dan terdapat kesulitan guru pada penggunaan model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada tahap membimbing jalannya diskusi, mengajukan pertanyaan, dan membuat gagasan baru dalam berdiskusi.

Copyright © 2024 Authors

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi tulisan ini tanpa izin penerbit.



This work is licenced under a [Creative Commons Attribution-nonCommercial-shareAlike 4.0 International Licence](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Available at : <https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI/article/view/152>

DOI : 10.61227

P-ISSN : 2774-9290

E-ISSN : 2775-0787



PENDAHULUAN

Pembelajaran abad ke-21 adalah pembelajaran yang dirancang untuk menghasilkan peserta didik yang siap menjawab tantangan zaman. Salah satu penerapan pembelajaran abad ke-21 ialah berpikir kritis. Menurut Pratami (2022) berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan menggunakan nalar, kecerdasan, dan kreativitas untuk bertindak, mengembangkan, dan mengambil keputusan dalam proses menyelesaikan tugas atau menciptakan nilai. Berpikir kritis yaitu kemampuan yang diperlukan siswa untuk mengidentifikasi permasalahan dengan baik (Suharyati, T., & Arga, (2023), khususnya permasalahan IPA. Sejalan dengan pernyataan Rahayuni (2016) yang mengemukakan bahwa pembelajaran IPA cukup berkarakteristik rumit, sehingga harus melakukan analisis terhadap sebuah permasalahan dengan cara berpikir kritis. Dalam proses pembelajaran IPA, tidak sedikit siswa yang kurang termotivasi dan berperan aktif sehingga mengakibatkan materi saat belajar mudah dilupakan oleh siswa karena keikutsertaan siswa kurang dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak tercapai dengan baik.

Kurangnya peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, bisa diakibatkan oleh penggunaan model pembelajaran yang masih sederhana dikarenakan sebagian pembelajaran hanya dilakukan oleh guru (teacher center) sehingga berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Ilhamdi, dkk (2020) yang menyatakan bahwa pada proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh guru, masalah tersebut terjadi karena proses pembelajaran yang jarang memakai media dan model pembelajaran yang dapat memupuk keterampilan siswa dan melakukan observasi yang melibatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dilihat dari permasalahan tersebut, maka guru perlu memiliki inovasi baru serta melakukan perbaikan dalam proses kegiatan pembelajaran, agar dapat tercipta pembelajaran yang lebih baik lagi. Salah satu cara mengimbangi permasalahan itu dengan penggunaan model pembelajaran student center. Model pembelajarannya yakni model Read, Answer, Discuss, Explain, Create (RADEC), karena Model RADEC memiliki kesesuaian dengan sintaksnya untuk meringankan pendidik dalam mengenali dan menerapkannya (Kelana, dkk 2022). Penggunaan model pembelajaran ini didasarkan pada hasil penelitian Ilham S, dkk (2020) yang memaparkan bahwa model pembelajaran RADEC mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan adanya data hasil nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 87,14 sedangkan kelas control sebesar 80,21.

Oleh sebab itu tujuan penelitian ini untuk melihat peningkatan keterampilan berpikir kritis pembelajaran IPA materi siklus airkelas V SD menggunakan model pembelajaran RADEC. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini, dapat dilihat dari hasil analisis data kuantitatif serta deskriptif kualitatif.

METODE

Metode penelitian yang dipilih adalah mix method. Desain penelitian menggunakan the sequential explanatory design. Menurut Amin, dkk (2021) metode penelitian mix method adalah metode kombinasi antara metode penelitian kualitatif dan metode penelitian kuantitatif. Subjek penelitian yakni siswa kelas V SD yang berjumlah 30 siswa. Soal tes berpikir kritis, observasi, angket siswa, angket guru, dan wawancara guru merupakan instrument yang digunakan pada penelitian ini. Soal tes kemampuan berpikir kritis yakni soal pretest atau soal yang diajukan sebelum perlakuan dan posttest atau soal yang diajukan sesudah perlakuan. Indikator berpikir kritis yang dipergunakan pada penelitian adalah: 1) membagikan penjelasan sederhana, 2)

mengembangkan keterampilan-keterampilan dasar, 3) menyimpulkan, 4) mengajukan penjelasan yang lebih, juga 5) memastikan strategi atau taktik.

Analisis data kuantitatif dari hasil penelitian diolah menggunakan Software IBM Statistic SPSS Versi 25.0, berupa hasil Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Paired Sample T-Test. Sedangkan data kualitatif dimulai dengan mengumpulkan data, pengolahan data, penyampaian data, dan menarik kesimpulan. Tahapan penelitian yang dirancang mengacu pada desain the sequential explanatory yang dikembangkan oleh Creswell dapat disajikan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain The Explanatory Sequential

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian direalisasikan pada salah satu sekolah dasar yang bertempat di Kecamatan Padalarang, Kabupaten Bandung Barat. Perlakuan atau treatment diberikan peneliti untuk meluaskan tingkat berpikir kritis pada siswa dengan menggunakan model RADEC. Berikut hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif

		Descriptive statistics			
Nilai	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	30	10	75	37.33	20.373
Posttest	30	70	95	82.00	5.663
Valid N (listwise)	30				

Tabel diatas terlihat perolehan rata-rata nilai pretest adalah 37,33 dengan nilai terendah 10 dan nilai tertinggi 75. Sementara perolehan rata-rata nilai posttest adalah 82.00 dengan nilai terendah 70 dan nilai tertinggi 95. Dari hasil analisis deskriptif ini menunjukkan selisih rata-rata nilai pretest dan posttest sebesar 44.67. Namun hasil tersebut belum dapat dijadikan kesimpulan ada atau tidaknya perbedaan kemampuan awal dan kemampuan akhir, maka dilanjutkan Uji Paired Sample T-Test.

Uji Paired Sample T-Test

Output dari uji paired sample t-test memperlihatkan bahwa nilai Sig. adalah 0,000. Output tersebut lebih kecil dari 0,05 dengan itu Ho ditolak sementara H1 diterima. Maka kesimpulannya adalah terdapat perbedaan rata-rata nilai pretest dan nilai dalam kemampuan berpikir kritis.

Hasil Observasi Siswa

Observasi siswa dilakukan peneliti untuk mengetahui kesulitan dalam berpikir kritisnya sehingga observasi mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis. Dari hasil observasi siswa, diketahui bahwa frekuensi siswa terbanyak adalah dengan kategori baik. Hal ini berarti siswa cenderung dapat menggunakan kemampuan berpikir kritisnya dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC.

Hasil Angket Siswa

Angket siswa diberikan untuk mengetahui sikap siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran RADEC yang diukur menggunakan Skala Likert. Pada aspek pembelajaran IPA dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan materi siklus air dapat digemari siswa dengan perolehan data terbanyak bahwa 60% siswa menjawab sangat setuju belajar materi siklus air. Pada aspek kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dikatakan baik namun terdapat sedikit kekurangan pada saat pembelajaran yakni kurang berani untuk bertanya dan mengajukan gagasan baru ketika berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran. Pada aspek kesulitan peserta didik dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa sebagian besar siswa senang berdiskusi dan memberikan gagasan pada temannya meskipun terdapat sedikit siswa yang kurang senang akan hal tersebut.

Hasil Wawancara Guru

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan guru pada saat menerapkan model pembelajaran RADEC. Pada hasil wawancara guru, terdapat kendala yang dialami guru yaitu kegiatan siswa dalam belajar dimana beberapa siswa cenderung membaca materi hanya dari bahan ajar yang diberikan. Hal ini menjadi kendala guru karena saat menjawab soal prapembelajaran ditakutkan siswa kurang maksimal menjawabnya dikarenakan siswa tersebut kurang mengeksplorasi materi dari beberapa sumber belajar.

Hasil Angket Respon Guru

Pemberian angket terhadap guru diberikan untuk mengetahui bagaimana tanggapan guru terhadap kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran RADEC. Hasil wawancara guru dapat disimpulkan bahwa kendala guru terdapat pada pengamatan guru terkait dengan keberanian siswa dalam mengajukan pendapat atau pertanyaan.

Pembahasan

Analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk meninjau perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis ketika sebelum dan sesudah diterapkan treatment memakai SPSS 25.0. Diawali dengan uji normalitas, uji homogenitas, kemudian uji paired sample t-test. Uji normalitas dilakukan untuk memahami data berdistribusi normal ataupun tidak, hal ini selaras dengan Sintia, dkk (2022) yang menjelaskan bahwasanya uji normalitas yakni uji yang dipergunakan untuk melihat penyebaran data terdistribusi normal maupun tidak. Apabila terdistribusi normal dan diperoleh hasil $\geq 0,05$ maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Pada analisis uji normalitas diperoleh data berdistribusi normal dan H_0 diterima. Oleh sebab itu tahap berikutnya adalah uji homogenitas, dan diperoleh data homogen sehingga dilakukan uji paired sample t-test. Analisis data membuktikan jika nilai Sig. adalah 0,000 dimana tentunya lebih kecil daripada 0,05 karena itu H_0 ditolak sementara H_1 diterima. Kemudian dapat diketahui adanya

perbedaan nilai pretest dan nilai posttest, artinya terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Selaras dengan pendapat Pohan, dkk (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC adalah jawaban untuk merealisasikan keterampilan abad 21 khususnya ialah keterampilan berpikir kritis.

Dalam meningkatkan berpikir kritis juga terdapat kesulitan siswa dalam mengikuti pembelajaran yaitu siswa tidak percaya diri untuk bertanya ketika ada yang kurang dimengerti, kemudian siswa tidak mampu mengajukan gagasan baru dan membuat kesimpulan dalam berdiskusi. Hal ini dikarenakan siswa kurang maksimal dalam kegiatan prapembelajaran yakni membaca dari berbagai sumber sehingga siswa belum memahami secara jelas mengenai materi siklus air tersebut. melalui banyaknya membaca maka siswa akan memiliki pengetahuan yang baru dan luas (Elendiana, 2020).

Selain itu berdasarkan hasil angket dan wawancara kepada guru menunjukkan bahwa dalam menerapkan langkah-langkah model pembelajaran RADEC terdapat beberapa kesulitan diantaranya ketika membimbing jalannya diskusi, mengajukan pertanyaan dan membuat gagasan baru dalam berdiskusi. Hal ini disebabkan oleh siswa yang sulit untuk diarahkan dan kurang percaya diri. Sejalan dengan Perdana (2019) yang menyatakan bahwa seseorang yang memiliki rasa percaya diri ia akan yakin dengan kemampuannya dimana salah satunya dapat ditinjau dari segi keberaniannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh beberapa kesimpulan yaitu terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dengan Sig. (2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$ dengan itu dapat dinyatakan terkuat selisih yang signifikansi antara nilai pretest dengan nilai posttest. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA materi siklus air meningkat dengan kata lain model tersebut juga baik untuk diterapkan. Kemudian terdapat kesulitan siswa pada peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam aspek memberikan tanggapan saat berdiskusi dengan presentase sebesar 3,33%. Hal tersebut diduga disebabkan oleh sejumlah faktor penyebab yaitu diantaranya siswa kurang maksimal dalam membaca pada kegiatan prambelajaran kemudian kurangnya percaya diri yang pada akhirnya siswa kesulitan dalam memberikan gagasan baru. Selain itu terdapat kesulitan guru pada penggunaan model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang diantaranya pada tahap membimbing jalannya diskusi, mengajukan pertanyaan dan membuat gagasan baru dalam berdiskusi. Hal ini disebabkan oleh siswa yang sulit untuk diarahkan dan kurang percaya diri.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, A., Kurniawan, D. A., Septi, S. E., & Azzahra, M. Z. (2021). The Study of Differences and Influences of Teacher Communication and Discipline Characters of Students. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(4), 631. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i4.40127>
- Elendiana, M. (2020). Upaya Meningkatkan Minat Baca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 54–60. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.572>
- Ilham S, M., Kune, S., & Rukli, R. (2020). The Effect of Radeç's Learning Model Assisted by Zoom Application on Science Critical Thinking Ability during Covid-19 Pandemic Era. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(2), 174–183. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v4i2.29262>

Available at : <https://journal.nahnuinisiatif.com/index.php/ARJI/article/view/152>

DOI : 10.61227

P-ISSN : 2774-9290

E-ISSN : 2775-0787



- Ilhamdi, M. L., Novita, D., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA SD. Kontekstual. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Kelana, J. B., Sopandi, W., Firdaus, A. R., Maulana, Y., Fasha, L. H., & Fiteriani, L. (2022). Kemampuan Guru Sekolah Dasar Dalam Membuat Pertanyaan Pra Pembelajaran Menggunakan Model Radec. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1171–1180. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2688>
- Perdana, F. J. (2019). Pentingnya Kepercayaan Diri Dan Motivasi Sosial Dalam Keaktifan Mengikuti Proses Kegiatan Belajar. *Jurnal Edueksos*, VIII(2), 70–87.
- Pohan, A. A., Abidin, Y., & Sastromiharjo, A. (2020). Model Pembelajaran RADEC dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa. *Seminar Internasional Riksa Bahasa XIV*, 496, 250–258.
- Pratami, R. (2022). Systematic Review (Meta Synthesis) Artikel Bimbingan Dan Konseling: Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis. *Bikotetik (Bimbingan Dan Konseling Teori Dan Praktik)*, 6(1), 36–45. <https://doi.org/10.26740/bikotetik.v6n1.p36-45>
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Pada Pembelajaran Ipa Terpadu Dengan Model Pbm Dan Stm. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 131–146.
- Sintia, I., Pasarella, M. D., & Nohe, D. A. (2022). Perbandingan Tingkat Konsistensi Uji Distribusi Normalitas Pada Kasus Tingkat Pengangguran di Jawa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya*, 2(2), 322–333.
- Suharyati, T., & Arga, H. S. P. (2023). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran PPKn di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Profesi Pendidikan (JPP)*, 2(1), 45-53.

