



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN RADEC (*READ, ANSWER, DISCUSS, EXPLAIN, CREATE*) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V PADA MATA PELAJARAN IPAS MATERI EKOSISTEM DAN JARING-JARING MAKANAN DI SD MUHAMMADIYAH BANYURADEN SLEMAN

Evita Puspita Dewi¹, Taufik Muhtarom²

^{1,2} PGSD FKIP Universitas PGRI Yogyakarta

Email: ¹evitapuspitadewi23@gmail.com, ²taufikmuhtarom@upy.ac.id

Abstract

This research is motivated by the low critical thinking skills of elementary school students, even though this ability is one of the important competencies in 21st century learning. The study aims to demonstrate the effectiveness of the (RADEC) learning model in improving the critical thinking skills of fifth grade students in the science subject of ecosystems and food webs at Muhammadiyah Elementary School Banyuraden, Sleman. The study used a quantitative approach with a quasi-experimental method through a Nonequivalent Control Group Design. A total of 43 students were involved as research subjects divided into an experimental class (21 students) and a control class (22 students). Data collection was carried out using a critical thinking skills test given before (pretest) and after learning (posttest). Data were analyzed using the Independent Samples t-test and Normalized Gain (N-Gain) calculation. The results of the analysis showed that the average posttest score of the experimental class reached 81.338, higher than the control class which obtained 77.36. However, the hypothesis test results yielded a significance value of 0.126 ($p > 0.05$) so there was no significant difference between the two groups. The N-Gain analysis showed an increase of 52.59% in the experimental class (less effective category) and 36.16% in the control class (ineffective category). The research findings indicate that the RADEC learning model is able to provide better improvement in critical thinking skills compared to learning in the control class, but the increase is not significantly different.

Keywords: Ecosystems and Food Webs, Critical Thinking Skills, RADEC Learning Model

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar, padahal kemampuan tersebut menjadi salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21. Penelitian bertujuan menganalisis efektivitas model pembelajaran (RADEC) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS materi ekosistem dan jaring-jaring makanan di SD Muhammadiyah Banyuraden, Sleman. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment melalui desain Nonequivalent Control Group Design. Sebanyak 43 siswa dilibatkan sebagai subjek penelitian yang terbagi ke dalam kelas eksperimen (21 siswa) dan kelas kontrol (22 siswa). Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes keterampilan berpikir kritis yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Data dianalisis menggunakan uji Independent Samples t-test serta perhitungan Normalized Gain (N-Gain). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rerata posttest kelas eksperimen mencapai 81,338, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh 77,36. Akan tetapi, hasil uji hipotesis menghasilkan nilai signifikansi 0,126 ($p > 0,05$) sehingga tidak terdapat perbedaan

yang signifikan antara kedua kelompok. Analisis N-Gain menunjukkan peningkatan sebesar 52,59% pada kelas eksperimen (kurang efektif) dan 36,16% pada kelas kontrol (kategori tidak efektif). Temuan penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC mampu memberikan peningkatan keterampilan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol, tetapi peningkatan tersebut belum berbeda secara signifikan.

Kata Kunci: Ekosistem dan jaring-jaring makanan, Keterampilan berpikir kritis, Model pembelajaran RADEC

Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses yang berperan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan perubahan sosial. Selain memberikan penguasaan terhadap berbagai konsep keilmuan, pendidikan juga diarahkan untuk membentuk karakter, menanamkan nilai-nilai positif, serta mengembangkan berbagai kompetensi yang dibutuhkan dalam kehidupan. Dengan demikian, proses pendidikan diharapkan mampu menghasilkan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak secara mandiri ketika menghadapi berbagai tantangan di masa mendatang. Sejalan dengan hal tersebut, Muhtarom (2018) menyatakan bahwa pendidikan merupakan proses pembinaan yang dilakukan secara sadar untuk membentuk individu yang berkarakter, mandiri, dan siap menghadapi kehidupan.

Salah satu kompetensi yang perlu dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar ialah keterampilan berpikir kritis. Kemampuan tersebut menjadi bekal penting bagi peserta didik untuk menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai permasalahan, serta menentukan keputusan berdasarkan alasan yang logis. Penguatan keterampilan berpikir kritis juga menjadi tuntutan pembelajaran abad ke-21 karena peserta didik tidak lagi hanya dituntut menguasai materi, tetapi juga mampu memanfaatkan pengetahuan tersebut dalam menyelesaikan berbagai persoalan. Oleh sebab itu, pembelajaran di sekolah dasar perlu dirancang agar memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara aktif dan reflektif (Elindasari et al., 2024). Upaya pengembangan kemampuan berpikir kritis sejalan dengan arah implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Kurikulum ini mendorong terciptanya pengalaman belajar yang mampu mengembangkan kompetensi sekaligus karakter peserta didik sebagaimana tercermin dalam Profil Pelajar Pancasila. Salah satu kompetensi yang diharapkan berkembang melalui proses pembelajaran adalah kemampuan berpikir kritis sebagai dasar dalam memahami informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara bertanggung jawab (Salsabila & Febrianto, 2025).

Meskipun demikian, kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih memerlukan perhatian. Kondisi tersebut tercermin dari hasil PISA tahun 2022 yang menunjukkan bahwa capaian literasi membaca, matematika, dan sains siswa Indonesia masih berada di bawah rerata negara anggota OECD. Skor yang diperoleh Indonesia masing-masing sebesar 359 untuk literasi membaca, 366 untuk matematika, dan 383 untuk sains, sedangkan rata-rata OECD mencapai 476, 472, dan 485 (Nurwahidah & Alfuruqi, 2025). Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami informasi, menalar, serta menyelesaikan masalah masih perlu terus ditingkatkan.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis tidak terlepas dari proses pembelajaran yang masih didominasi oleh aktivitas guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru cenderung

membatasi kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapat, mengajukan pertanyaan, maupun melakukan analisis terhadap suatu permasalahan. Akibatnya, siswa sering menghafal materi daripada memahami konsep secara mendalam. Selain itu, rendahnya minat membaca dan terbatasnya kemampuan menganalisis informasi juga menjadi faktor yang menghambat berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa (Simbolon et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam membaca, mengolah informasi, berdiskusi, serta menyampaikan hasil pemikirannya. Salah satu model pembelajaran yang dinilai sesuai untuk mendukung pengembangan keterampilan tersebut ialah Read, Answer, Discuss, Explain, Create (RADEC). Rancangan Model ini untuk mendorong keterlibatan aktif siswa melalui tahapan pembelajaran, yaitu membaca materi, menjawab pertanyaan, berdiskusi, menjelaskan hasil pemikiran, dan menghasilkan suatu karya atau solusi. Setiap tahapan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman secara mandiri sekaligus melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (Widiyawati, 2026). Menurut Cahyani, (2024) implementasi model RADEC tidak hanya membantu mengunggulkan pemahaman, tetapi juga mendukung pengembangan berbagai keterampilan abad ke-21 karena siswa berperan sebagai pusat dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran IPAS di kelas V Sekolah dasar menjadi penting dalam implementasi model ini karena siswa mulai mengalami perkembangan kognitif yang memungkinkan penerapan berpikir logis dan sistematis. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengevaluasi seberapa efektif model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran mata pelajaran IPAS untuk kelas V SD (Sugiarti et al., 2024). Meskipun berbagai kajian mengindikasikan model pembelajaran RADEC efektif dalam mengunggulkan keterampilan berpikir kritis siswa, implementasi model tersebut dalam konteks nyata pembelajaran di sekolah dasar masih perlu dikaji lebih lanjut.

Meskipun pembelajaran di kelas V SD Muhammadiyah Banyuraden telah memanfaatkan kegiatan diskusi dan observasi, hasil wawancara dengan guru memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang merata. Tetap ada beberapa siswa yang kesulitan memahami materi dan konsep pembelajaran secara mendalam, mengemukakan alasan secara logis, mengajukan pertanyaan kritis, serta memecahkan masalah berdasarkan informasi yang diperoleh. Saat ini, belum ada rencana pembelajaran khusus yang dirancang untuk membantu siswa berpikir lebih cermat dan mendalam. Karena itu, penelitian ini ingin melihat apakah metode pembelajaran RADEC dapat membantu siswa kelas lima menjadi lebih baik dalam berpikir kritis. Fokus penelitian ini adalah pada pelajaran IPAS tentang ekosistem dan jaring makanan di Sekolah Dasar Muhammadiyah Banyuraden. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan pendidik memilih strategi pembelajaran serta menjadi referensi bagi penelitian lanjutan yang relevan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode eksperimen semu dengan mengadopsi rancangan nonequivalent control group design. yang melibatkan dua kelompok dalam penelitian, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Irfan Abraham, 2022). Kelompok eksperimen menerima pembelajaran dengan menggunakan model RADEC yaitu membaca, menjawab, mendiskusikan, menjelaskan, dan menciptakan, sedangkan kelompok kontrol mengikuti

pembelajaran dengan model PBL. Perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kedua dibandingkan setelah pemberian perlakuan.

Kegiatan penelitian dilaksanakan di SD Muhammadiyah Banyuraden yang berlokasi di Kabupaten Sleman dengan subjek penelitian berupa siswa kelas V. Peserta penelitian dikelompokkan ke dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan rancangan penelitian yang digunakan. Pengumpulan data dilakukan melalui tes keterampilan berpikir kritis yang diberikan sebanyak dua kali, yaitu sebelum penerapan pembelajaran sebagai pretest dan setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai sebagai posttest. Butir-butir soal pada instrumen disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis agar mampu memberikan gambaran mengenai perkembangan kemampuan siswa setelah memperoleh perlakuan (Arwan, 2023).

Analisis data dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi IBM SPSS Statistics. Langkah awal yang ditempuh adalah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat sebelum analisis hipotesis dilaksanakan (Desi, 2025). Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t dengan sig. sebesar 5% untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, tingkat efektivitas model pembelajaran RADEC ditentukan melalui analisis Normalized Gain (N-Gain) yang menggambarkan besarnya peningkatan hasil belajar siswa dari nilai *pretest* ke *posttest*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan untuk melihat efektivitas penerapan model pembelajaran (RADEC) terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD Muhammadiyah Banyuraden pada pembelajaran IPAS materi Ekosistem dan Jaring-jaring Makanan. Pengukuran keterampilan berpikir kritis dilakukan menggunakan instrumen tes yang terdiri atas 15 soal tersebut diberikan sebelum pelaksanaan pembelajaran dan setelah pembelajaran selesai dilaksanakan untuk mengetahui perubahan kemampuan yang terjadi. Berdasarkan hasil pre-test, ditemukan bahwa rerata kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen adalah 61,505, sedangkan di kelas kontrol mencapai 64,095. Selisih rerata kedua kelas adalah 2,59 poin. Di kelas eksperimen, nilai maksimum yang didapat siswa adalah 80,00 dan nilai minimum adalah 31,7 dengan standar deviasi sebesar 12,1498. Sementara itu, di kelas kontrol, nilai maksimum mencapai 76,7 dan nilai minimum 46,7 dengan standar deviasi sebesar 9,2293. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa dalam berpikir kritis pada kedua kelas tidak terlalu berbeda sebelum mereka menerima pembelajaran. Statistik deskriptif dari data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				
N	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Selisih	N-Gain
21	61,505	81,338	19,833	52,59%
Kelas Kontrol				

N	Pre-test	Post-test	Selisih	N-Gain
22	64,095	77,36	13,265	36,16%

Tabel 2 menunjukkan bahwa setelah pembelajaran, kelas eksperimen mencapai nilai *post-test* dengan nilai rerata 81,338 lebih unggul dari kelas kontrol skor yang memiliki 77,36. Kelas eksperimen mengalami peningkatan skor test sebesar 19,833 poin antara *post-test* dan *pre-test*, sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan sebesar 13,265 poin.

Hasil Uji Prasyarat

Pengujian prasyarat dilakukan sebelum menganalisis data, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Uji	Data	Sig.	Keputusan
Shapiro Wilk	Eksperimen Pretest	0,648	Normal
Shapiro Wilk	Eksperimen Posttest	0,383	Normal
Shapiro Wilk	Kontrol Pretest	0,146	Normal
Shapiro Wilk	Kontrol Posttest	0,430	Normal

Hasil uji normalitas pada tabel 2 di atas dengan Shapiro Wilk diperoleh nilai Asymp. Sig (2-tailed) pada kedua kelompok penelitian lebih dari batas signifikansi 0,05 atau 5%. Hasil ini memberikan bukti statistik bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal. Dengan ini, penelitian memenuhi syarat uji parametrik yaitu uji t.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Uji	Data	Sig	Kesimpulan
Levene's Test	Pre-test	0,254	Homogen
Levene's Test	Post-test	0,412	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan *Levene's Test* di atas menunjukkan bahwa *pretest* 0,254 dan *posttest* 0,412 lebih dari batas signifikansi 0,05 atau 5%, sehingga data tersebut dinyatakan homogen. Karena data telah memenuhi asumsi homogenitas, analisis selanjutnya dilakukan dengan menggunakan uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh hasil yang akurat dan dapat dipercaya sehingga kesimpulan penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

Uji Hipotesis

Setelah memenuhi uji prasyarat, data hasil penelitian dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis menggunakan Independent Sample t-test untuk menguji hipotesis penelitian. Keputusan pengujian ditentukan berdasarkan nilai signifikansi, yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima apabila Sig. < 0,05, sedangkan H_0 diterima dan H_a ditolak apabila Sig. > 0,05. Adapun hasil uji hipotesis disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Hipotesis

Variabel	Mean	Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen	81,338	0,126	Tidak Terdapat Perbedaan
Kelas Kontrol	77,36		

Analisis statistik menggunakan uji t menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,126. Nilai tersebut berada di atas kriteria penerimaan yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), sehingga hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dapat diterima. Penggunaan model pembelajaran RADEC belum memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS pada materi Ekosistem dan Jaring-jaring Makanan di kelas V SD Muhammadiyah Banyuraden, Sleman.

Hasil Uji N-Gain

Hasil analisis deskriptif terhadap nilai N-Gain menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan skor pada kelas eksperimen mencapai 52,59%, sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 36,16%. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model RADEC lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Seperti itu, model pembelajaran RADEC membantu meningkatkan kemampuan siswa lebih baik daripada metode pembelajaran yang digunakan di kelas kontrol. Berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain, rerata nilai 52,59% di kelas eksperimen masuk ke dalam kategori kurang efektif, sementara rerata 36,16% di kelas kontrol termasuk dalam kategori tidak efektif. Meskipun hasilnya belum termasuk dalam kategori efektif, hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model RADEC berhasil meningkatkan kemampuan siswa secara lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran di kelas kontrol.

Pembahasan

Studi ini meneliti seberapa baik metode pembelajaran RADEC membantu siswa kelas lima berpikir lebih cermat tentang Ekosistem dan Jaringan Makanan dalam Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Studi ini menemukan bahwa siswa di kedua kelompok menjadi lebih baik dalam berpikir kritis setelah belajar. Kelompok yang menggunakan RADEC mengalami peningkatan lebih besar daripada kelompok lainnya. Peningkatan pada kelas eksperimen tercatat lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Namun, hasil uji Independent Sample T-Test menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05, sehingga perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara kedua kelompok tidak memiliki arti secara statistik.

Meskipun demikian, n-gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, tingkat peningkatannya masih tergolong kurang efektif. Kondisi ini menunjukkan bahwa model RADEC dapat mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa, tetapi implementasinya dalam penelitian ini belum memberikan dampak yang cukup kuat untuk menghasilkan perbedaan yang signifikan dibandingkan model PBL. Menurut Rofi'ah dan Rokhmaniyah (2024) dalam (Utami et al., 2026) keterampilan berpikir kritis dipengaruhi oleh faktor dalam dan luar. Faktor dalam mencakup rendahnya motivasi belajar, keterbatasan keterampilan dasar, serta kebiasaan belajar yang kurang baik. Sementara itu, faktor luar meliputi model pembelajaran, lingkungan keluarga, serta keterbatasan akses terhadap

sumber belajar. Kondisi ini mengindikasikan bahwa terdapat beberapa faktor yang memengaruhi efektivitas model RADEC dalam penelitian ini.

Faktor yang diduga menyebabkan model RADEC belum menunjukkan efektivitas yang signifikan adalah keterbatasan waktu penerapan. Menurut Hidayat (2024), keterampilan berpikir kritis memerlukan latihan yang berkelanjutan. Dalam penelitian ini, model RADEC hanya diterapkan dalam beberapa kali pertemuan sehingga siswa belum sepenuhnya terbiasa dengan tahapan *read*, *answer*, *discuss*, *explain*, dan *create*. Selain itu, kemampuan literasi siswa yang beragam juga diduga memengaruhi hasil penelitian. Tahap *read* merupakan fondasi utama dalam model RADEC karena siswa dituntut memahami materi secara mandiri sebelum memasuki tahap berikutnya. Literasi membaca membutuhkan kemampuan yang kompleks karena tidak hanya melibatkan kegiatan membaca teks, tetapi juga kemampuan memahami, menginterpretasikan, mengolah informasi yang diperoleh secara kritis serta mengaitkannya dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki sehingga terbentuk pemahaman yang lebih komprehensif (Muhtarom & Danuri, 2019). Belum optimalnya literasi membaca siswa dan kesiapan belajar mandiri menjadi salah satu kendala dalam implementasi model RADEC, terutama pada tahap *read* dan *answer* (Pahlevi, 2025). Perbedaan kemampuan memahami bacaan menyebabkan pemahaman awal siswa terhadap materi tidak merata sehingga dapat memengaruhi proses analisis dan penyusunan argumentasi. Pelaksanaan setiap tahapan RADEC juga diduga belum berlangsung secara optimal. Pada siswa sekolah dasar, kemampuan membaca, mengemukakan pendapat, dan belajar mandiri masih berkembang sehingga tidak semua siswa dapat mengikuti setiap tahapan pembelajaran secara maksimal.

Tidak signifikannya perbedaan hasil penelitian diduga dipengaruhi oleh penggunaan model PBL pada kelas kontrol. Model PBL juga berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan pemecahan masalah, pencarian informasi, diskusi, dan analisis solusi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran pada kedua kelompok sama-sama berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, meskipun kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih besar, perbedaan tersebut masih belum cukup besar untuk menghasilkan perbedaan yang bermakna secara statistik antara kedua kelompok (Hasibuan et al., 2024). Secara teoretis, model RADEC berpotensi mengembangkan keterampilan berpikir kritis karena setiap tahapannya mendorong siswa untuk memahami informasi, menganalisis permasalahan, mengemukakan pendapat, menjelaskan hasil pemikiran, dan menghasilkan solusi terhadap suatu masalah (Pratiwi et al., 2025). Aktivitas tersebut sejalan dengan indikator berpikir kritis menurut Facione yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, dan regulasi diri (Padmakrisya, 2023). Namun, dalam penelitian ini potensi tersebut belum terlihat secara optimal karena keterbatasan waktu pembelajaran dan karakteristik siswa sekolah dasar.

Penelitian yang dilakukan Setyaningrum, (2024) dan Syifani et al. (2024) memberikan hasil yang konsisten dengan temuan penelitian ini. Kedua penelitian tersebut menjelaskan bahwa model RADEC memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, tetapi efektivitasnya tidak selalu lebih unggul secara signifikan dibandingkan model pembelajaran yang lain. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan penerapan RADEC tidak hanya bergantung pada model pembelajarannya,

melainkan juga dipengaruhi oleh berbagai aspek, seperti karakteristik siswa, waktu pelaksanaan pembelajaran, dan situasi yang mendukung selama proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil penelitian, model pembelajaran RADEC memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, tetapi belum menunjukkan efektivitas yang signifikan dibandingkan model PBL. Hasil tersebut diduga dipengaruhi oleh keterbatasan waktu penerapan, kemampuan literasi siswa yang beragam, serta penggunaan model PBL pada kelas kontrol yang juga efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC belum menghasilkan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam mata pelajaran IPAS pada materi ekosistem dan jaring-jaring makanan di SD Muhammadiyah Banyuraden Sleman. Hasil uji Independent Sample t-test menunjukkan nilai signifikansi 0,126 ($p > 0,05$), sehingga tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran berlangsung. Meskipun begitu, hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis di kelas eksperimen meningkat lebih baik dibandingkan kelas kontrol. N-Gain kelas eksperimen sebesar 52,59%, yang masuk dalam kategori kurang efektif, sedangkan N-gain 36,16% pada kelas kontrol, yang termasuk kategori tidak efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model RADEC memiliki kemampuan untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis para siswa. Namun, pengaruh yang muncul masih belum begitu besar hingga dapat menunjukkan keunggulan yang jelas dibandingkan model PBL. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian berikutnya disarankan untuk menerapkan model RADEC dalam jangka pembelajaran yang lebih lama, melibatkan lebih banyak siswa, serta memperhatikan tingkat kemampuan literasi mereka menjadi satu faktor yang mendukung kesuksesan pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Arwan, A. M. (2023). Pembelajaran Berbasis Keterampilan Proses Sains: Bagaimana Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar? *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Cahyani, R. G. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Radec (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Di Sdn 31 Negeri Katon Pesawaran. *Ayan*, 15(1), 37–48.
- Desi, M. A. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Paire Check Berbantuan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV UPTD SD Negeri 62 ParePare. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Elindasari, D. A., Woro Sri Hastuti, Setiawan Edi Wibowo, & Suyitno. (2024). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Bagi Mahasiswa PGSD Dalam Pembelajaran PPKN Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 60–68. <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.62994>
- Hasibuan, A., Pebriana, P. H., & Fauziddin, M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran RADEC untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman pada Siswa Sekolah Dasar. 5(3), 2458–2466.
- Hidayat, R. (2024). Implementasi Model Pembelajaran RADEC (Read Answer Discuss Explain Create) Serta Dampaknya Pada Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Kemampuan Komunikasi. 7(1), 270–285.

- Irfan Abraham, Y. S. (2022). Desain Quasi Eksperimen dalam pendidikan: Literatur review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*.
- Muhtarom, T. (2018). *Efektivitas Teknik Pembelajaran Sq3r (Survey, Question, Read, Recite, Review) Dalam Meningkatkan Keterampilan Literasi Mahasiswa Pgsd Fkip Upy Pada Matakuliah Penulisan Karya Ilmiah Tahun Ajaran 2017/2018*. 2018.
- Muhtarom, T., & Danuri. (2019). *The urgency of Interactive Animated Learning Media Development for Facilitating Literate Skills for The Student of Primary School The urgency of Interactive Animated Learning Media Development for Facilitating Literate Skills for The Student of Primary Sc*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1254/1/012034>
- Nurwahidah, & Alfaruqi, A. Z. (2025). *Jurnal pendidikan ips*. 15(1), 11–19.
- Padmakrisya, M. R. (2023). *Studi Literatur: Keterampilan Berpikir Kritis dalam Matematika*. 7(6), 3702–3710.
- Pahlevi, R. (2025). *RADEC Model on Critical Thinking Skills of Science Education In Elementary School : A Systematic Literature Review*. 2(1), 15–26.
- Pratiwi, R., Helsa, Y., & Padang, U. N. (2025). *Model Pembelajaran Read , Answer , Discuss , Explain , and Create (Radec) dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar Universitas Negeri Padang , Indonesia*.
- Salsabila, A., & Febrianto, A. (2025). *Inovasi Pembelajaran Melalui Flip Book “Dunia Kita” Untuk Meningkatkan Literasi Peserta Didik Kelas III Sd Negeri Krapyak Wetan*. 10(September).
- Setyaningrum, V. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Read , Answer , Discuss , Explain , Create terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. 6(1), 487–498.
- Simbolon, A., Sinurat, C., Sihombing, R. A. P., & Sembiring, S. J. (2025). *Pengaruh Metode Pembelajaran Yang Berpusat Pada Guru Dalam Proses Pembelajaran Siswa The Influence Of Teacher-Centered Learning Methods In The Student Learning Process*. November, 18145–18149.
- Syifani, A., Sujana, A., Ali, E. Y., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (2024). *Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemandirian belajar dan pemahaman konsep siswa kelas V sekolah dasar*. 07(03), 554–560.
- Sugiarti, S., Firdaus, A. R., & Kelana, J. B. (2024). *Penggunaan Model Pembelajaran RADEC Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar*. 76.
- Utami, S., Khairani, F., Rizqi, Y. F., & Efendi, U. (2026). *Efektifitas Model Radec Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPAS di SD*. 11, 1478–1483.
- Widiyawati, W. (2026). *Pengaruh Penggunaan Lkpd Berbasis Radec Terhadap Kemampuan Literasi Membaca Peserta Didik Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V Sekolah Dasar*.