

# Pengaruh Model Pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa

Muhammad Ilham S<sup>1✉</sup>, Haryanti Putri Rizal<sup>2</sup>, Resky Amaliah<sup>3</sup>, Fitra Sari<sup>4</sup>, Citra Wahyuni<sup>5</sup>  
(1,3,4,5) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sulawesi Barat, Indonesia  
(2) Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Sulawesi Barat, Indonesia

✉ Corresponding author  
[muhammadilhams@unsulbar.ac.id]

## Abstrak

Keterampilan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Sulawesi Barat yang masih rendah menjadi tantangan dalam pembelajaran Konsep Dasar IPA SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian ini menggunakan metode *quasi-eksperimen* dengan desain penelitian *control group design*, melibatkan 76 mahasiswa dari dua kelas. Sebanyak 38 mahasiswa di kelas eksperimen dan 38 mahasiswa di kelas kontrol sebagai sampel penelitian. Data dikumpulkan melalui tes, dan dianalisis dengan Uji *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor keterampilan berpikir kritis pada kelas kontrol adalah 71,79, sedangkan kelas eksperimen mencapai 84,39. Uji *independent sample t-test* menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0.000 < 0.05$ , yang menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

**Kata Kunci:** *Radec; Berpikir Kritis; Model Pembelajaran.*

## Abstract

The critical thinking skills of Elementary School Teacher Education students at the University of West Sulawesi are still low, which is a challenge in learning Basic Elementary Science Concepts. This research aims to determine the effect of the *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) learning model on improving students' critical thinking skills. This research used a quasi-experimental method with a control group research design, involving 76 students from two classes. A total of 38 students in the experimental class and 38 students in the control class were the research samples. Data was collected through tests, and analyzed with independent samples t-test. The research results showed that the average critical thinking skills score in the control class was 71.79, while the experimental class reached 84.39. The independent sample t-test produces a Sig value. (2-tailed) of  $0.000 < 0.05$ , which indicates that the RADEC learning model has a significant effect on students' critical thinking skills.

**Keyword:** *Radec; Critical Thinking; Learning Model.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) memegang peran krusial dalam mempersiapkan calon guru yang kompeten dan mampu menyampaikan pembelajaran yang efektif kepada siswa. Di tengah perkembangan zaman, pendidikan menghadapi berbagai tantangan, termasuk pentingnya mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Keterampilan ini menjadi semakin signifikan dalam menghadapi dunia yang terus berubah dan semakin kompleks. Salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan adalah keterampilan berpikir kritis mahasiswa PGSD. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan

mensintesis informasi secara mendalam, sehingga memungkinkan pemahaman yang lebih baik terhadap suatu konsep atau situasi (Qoriah, dkk., 2023; Sucipta, dkk., 2023; Azisah, dkk., 2023).

Keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi mahasiswa, namun mahasiswa PGSD cenderung kurang mengembangkan keterampilan ini, terutama dalam konteks mata kuliah konsep dasar IPA SD. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi, yang tampaknya belum sepenuhnya terasah. Pembelajaran pada mata kuliah konsep dasar IPA SD mungkin menghadapi berbagai tantangan, seperti kompleksitas materi, minimnya partisipasi mahasiswa, atau penggunaan metode pembelajaran yang kurang efektif. Pendekatan pembelajaran konvensional sering kali tidak memberikan rangsangan yang memadai untuk mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis. Peningkatan kualitas pembelajaran menjadi salah satu tujuan utama dalam dunia pendidikan. Penelitian ini hadir sebagai respons terhadap kebutuhan untuk mengevaluasi dan memperbaiki model pembelajaran agar hasil belajar, khususnya dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis, dapat meningkat. Dengan mengidentifikasi masalah-masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan lebih dalam mengenai kebutuhan mahasiswa serta solusi potensial melalui penerapan model pembelajaran RADEC dalam mata kuliah konsep dasar IPA SD.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti merancang sebuah studi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis calon guru SD. Pendekatan yang dipilih adalah model pembelajaran RADEC. Model RADEC dianggap sebagai pilihan yang relevan dengan kondisi pendidikan di Indonesia (Sopandi, 2017). Keunggulan dari model ini terletak pada sintaks yang mudah diingat oleh pendidik di jenjang pendidikan dasar dan menengah (Sopandi, dkk., 2019), menjadikannya pilihan yang tepat sebagai model pembelajaran inovatif di Indonesia. Selain mudah diingat, model ini juga dirancang sesuai dengan tuntutan sistem pendidikan di Indonesia, yang mengharuskan mahasiswa memahami berbagai konsep dalam waktu yang terbatas.

Model pembelajaran RADEC diharapkan menjadi inovasi baru dalam dunia pendidikan yang bertujuan untuk mencapai kompetensi abad ke-21, mengembangkan karakter, dan meningkatkan literasi, sekaligus mempersiapkan siswa menghadapi berbagai ujian yang diselenggarakan oleh sekolah atau perguruan tinggi. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC berdampak positif terhadap hasil belajar, baik dalam pemahaman konsep (Pratama, dkk., 2020) maupun dalam kemampuan berpikir kritis (Ilham S, dkk., 2020; Musliha, dkk., 2024).

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebagai contoh, Rindiana et al. (2022) mengungkapkan bahwa model RADEC bisa menjadi pilihan yang efisien untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar, karena sintaksnya dirancang sesuai dengan karakteristik pendidik dan peserta didik di Indonesia. Hasil penelitian Pratama et al. (2020) menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan HOTS pada kelas eksperimen yang menggunakan model RADEC, dengan selisih nilai rata-rata antara pretes (40,44) dan postes (76,08) sebesar 29,64. Tulljanah & Amini (2021) juga mendukung pandangan ini, menyatakan bahwa model RADEC mampu meningkatkan keterampilan HOTS, khususnya dalam berpikir analitis dan kreatif. Keterampilan berpikir tingkat tinggi sangat penting dalam pembelajaran IPA di era abad ke-21, karena keterampilan ini dianggap esensial bagi siswa untuk menghadapi tantangan perkembangan zaman yang semakin kompleks.

Penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilakukan sama-sama berfokus pada penerapan model pembelajaran RADEC dan pengembangan keterampilan berpikir kritis, sehingga menunjukkan kesinambungan konsep di antara kedua penelitian tersebut. Namun, yang membedakan penelitian ini adalah fokusnya pada mata kuliah Konsep Dasar IPA SD serta peningkatan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam pengaruh penerapan model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa PGSD dalam konteks mata kuliah Konsep Dasar IPA SD.

Model RADEC dipilih karena tahapannya adalah membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, dan membuat secara bertahap mengembangkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa PGSD. Setiap tahap mendorong pemahaman, analisis, evaluasi, dan kreativitas yang diperlukan untuk berpikir kritis secara sistematis dan mendalam. Model pembelajaran RADEC dapat menjadi sarana efektif untuk

meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Penekanan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis mahasiswa PGSD menjadi nilai tambah yang berharga, terutama dalam konteks pendidikan modern yang sangat menghargai kemampuan berpikir kritis. Model RADEC mencakup serangkaian langkah seperti membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, dan mencipta, yang semuanya dirancang untuk merangsang berpikir tingkat tinggi. Keunggulan utama penelitian ini terletak pada penerapan model pembelajaran inovatif yang fokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis. Hasil penelitian ini akan memberikan landasan penting untuk memahami dampak positif penerapan model RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa PGSD dalam mata kuliah Konsep Dasar IPA SD.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain *non-equivalent control group*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa PGSD. Terdapat dua kelompok yang diamati yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran RADEC dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan khusus. Pengumpulan data dilakukan melalui tes keterampilan berpikir kritis, yang dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pretest dan posttest.

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, selama enam bulan pada tahun akademik 2023/2024. Populasi penelitian terdiri dari 76 mahasiswa, dan sebanyak 38 mahasiswa di kelas eksperimen dan 38 mahasiswa di kelas kontrol sebagai sampel penelitian yang memiliki keterampilan berpikir kritis yang belum maksimal. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes esai yang dirancang untuk mengukur keterampilan berpikir kritis. Instrumen yang digunakan meliputi pretest dan posttest yang terdiri dari delapan soal esai yang mewakili indikator keterampilan berpikir kritis. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif untuk menghitung rata-rata, standar deviasi, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Selain itu, analisis inferensial dilakukan dengan uji t-sampel independen untuk mengevaluasi signifikansi pengaruh model RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis. Sebelum pengujian hipotesis, uji prasyarat seperti uji normalitas dilakukan terlebih dahulu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Berikut adalah tabel 1 yang menyajikan hasil analisis statistik dari data test kelas kontrol. Tabel ini mencakup informasi penting mengenai nilai maksimum, nilai minimum, rentang, median, modus, standar deviasi, variasi, dan rata-rata, yang memberikan gambaran menyeluruh tentang sebaran dan karakteristik data yang diperoleh.

**Tabel 1. Hasil analisis tes kelas kontrol**

Statistik	Nilai
Nilai Maksimum	90
Nilai Minimum	59
Rentang	31
Median	70
Modus	70, 65
Standar Deviasi	9.27
Variasi	85,90
Rata-rata	71,79

Tabel hasil analisis statistik dari data yang diberikan menunjukkan nilai maksimum adalah 90 dan nilai minimum adalah 59, dengan rentang nilai adalah 31. Nilai median adalah 70, sedangkan modus yang muncul adalah 70 dan 65, menunjukkan bahwa kedua nilai tersebut paling sering diperoleh oleh mahasiswa. Standar deviasi yang sekitar 9,27 menggambarkan variabilitas nilai di sekitar rata-rata, yang tercatat sekitar 71,79, sementara variasi sebesar 85,90 memberikan ukuran lain tentang sebaran data. Secara keseluruhan, analisis ini memberikan wawasan mendalam tentang

karakteristik dan distribusi hasil pengukuran kelas kontrol. Berikut adalah gambaran pengkategorian keterampilan berpikir kritis kelas kontrol.

**Tabel 2. Kategorisasi keterampilan berpikir kritis kelas kontrol**

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi	7	18,42
Tinggi	10	26,32
Sedang	13	34,21
Rendah	8	21,05
Sangat Rendah	0	0

Hasil analisis tabel 2 keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa dari total 38 mahasiswa, sebanyak 7 mahasiswa (18,42%) berada dalam kategori sangat tinggi yang mencerminkan kemampuan berpikir kritis yang sangat baik. Sebanyak 10 mahasiswa (26,32%) termasuk dalam kategori Tinggi, menandakan kemampuan berpikir kritis yang baik. Jumlah terbesar, yaitu 13 mahasiswa (34,21%), berada dalam kategori Sedang, menunjukkan keterampilan berpikir kritis yang cukup. Sementara 8 mahasiswa (21,05%) berada dalam kategori Rendah, yang menandakan keterampilan berpikir kritis yang kurang memadai. Tidak ada mahasiswa yang termasuk dalam kategori Sangat Rendah. Hasil ini memberikan gambaran umum bahwa mayoritas mahasiswa memiliki keterampilan berpikir kritis yang tergolong sedang hingga tinggi.

Berikut adalah tabel 3 yang menyajikan hasil analisis statistik dari data test kelas eksperimen. Tabel ini mencakup informasi penting mengenai nilai maksimum, nilai minimum, rentang, median, modus, standar deviasi, variasi, dan rata-rata, yang memberikan gambaran menyeluruh tentang sebaran dan karakteristik data yang diperoleh.

**Tabel 3. Hasil analisis tes kelas eksperimen**

Statistik	Nilai
Nilai Maksimum	96
Nilai Minimum	70
Rentang	26
Median	86,0
Modus	75
Rata-rata	84,39
Standar Deviasi	8,18
Variasi	66,84

Dari hasil analisis tabel 3 di atas, diketahui bahwa nilai tertinggi (maksimum) yang diperoleh mahasiswa adalah 96, sementara nilai terendah (minimum) adalah 70, dengan rentang nilai sebesar 26. Median atau nilai tengah dari data tersebut adalah 86,0, menunjukkan bahwa separuh dari mahasiswa memperoleh nilai di atas 86, sementara separuh lainnya memperoleh nilai di bawahnya. Modus atau nilai yang paling sering muncul, adalah 75. Rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 84,39, menunjukkan bahwa performa keseluruhan mahasiswa cukup tinggi. Standar deviasi sebesar 8,18 menunjukkan variasi nilai yang moderat di sekitar rata-rata, sementara variasi sebesar 66,84 mencerminkan seberapa tersebar data nilai tersebut. Berikut adalah gambaran pengkategorian keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen.

Tabel 4. Kategorisasi keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Tinggi	22	55,00
Tinggi	13	32,50
Sedang	3	7,50
Rendah	0	0
Sangat Rendah	0	0

Tabel 4 menunjukkan hasil kategorisasi keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen. Dari data yang diperoleh, sebanyak 22 mahasiswa, atau 55,00%, berada dalam kategori sangat tinggi, menandakan bahwa mereka memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat baik. Selanjutnya, 13 mahasiswa (32,50%) berada dalam kategori tinggi, yang juga mencerminkan kemampuan berpikir kritis yang baik, meskipun tidak sekuat kelompok pertama. Sementara itu, hanya 3 mahasiswa (7,50%) yang tergolong dalam kategori sedang. Menariknya, tidak ada mahasiswa yang masuk dalam kategori rendah maupun sangat rendah, yang menunjukkan bahwa tidak ada individu dalam kelas eksperimen ini yang memiliki keterampilan berpikir kritis yang buruk. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki keterampilan berpikir kritis sangat tinggi, mencerminkan efektivitas model pembelajaran RADEC sangat efektif diterapkan dalam kelas tersebut.

Perbandingan keterampilan berpikir kritis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat dari data yang disajikan. Pada kelas kontrol, dari total 38 mahasiswa, hanya 7 mahasiswa (18,42%) yang berada dalam kategori sangat tinggi, sementara 10 mahasiswa (26,32%) berada dalam kategori tinggi. Jumlah terbesar, yaitu 13 mahasiswa (34,21%), termasuk dalam kategori sedang, diikuti oleh 8 mahasiswa (21,05%) yang berada dalam kategori rendah. Menariknya, tidak ada mahasiswa yang tergolong dalam kategori sangat rendah. Sebaliknya, dalam kelas eksperimen, terdapat 22 mahasiswa (55,00%) yang berada dalam kategori sangat tinggi, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat baik. Kategori tinggi diisi oleh 13 mahasiswa (32,50%), sementara hanya 3 mahasiswa (7,50%) berada dalam kategori sedang. Tidak ada mahasiswa dari kelas eksperimen yang masuk ke dalam kategori rendah maupun sangat rendah.

Dari perbandingan ini, terlihat bahwa kelas eksperimen jauh lebih unggul dalam keterampilan berpikir kritis dibandingkan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC dalam kelas eksperimen sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa, sehingga mayoritas mahasiswa di kelas eksperimen memiliki keterampilan yang tergolong sangat tinggi, sedangkan kelas kontrol didominasi oleh kategori sedang hingga rendah. Hasil ini menunjukkan perlunya evaluasi dan peningkatan metode pengajaran dalam kelas kontrol agar dapat mencapai hasil yang lebih baik dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

Data tes keterampilan berpikir kritis mahasiswa selanjutnya dianalisis secara statistik inferensial untuk mengetahui pengaruhnya melalui uji *independent t-test* nama sebelum di uji t harus dilakukan uji normalitas yaitu diperoleh sig. 0.72 untuk kelas kontrol dan nilai sig. 0.101 untuk kelas eksperimen. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal untuk dilakukan uji *independent t-test*. Berikut adalah hasil uji *independent t-test* untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.621	.433	-6.287	74	.000	-12.605	2.005	-16.600	-8.610
	Equal variances not assumed			-6.287	72.865	.000	-12.605	2.005	-16.601	-8.609

Gambar 1. Hasil uji independent t-test

Dari hasil uji independent t-test di atas diperoleh nilai Sig. (2-tailed)  $0.000 < 0.05$ . Ini menunjukkan bahwa secara signifikan model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, And, Create* (RADEC) berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

### Pembahasan Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC memiliki dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa PGSD. Temuan ini mengungkapkan bahwa mahasiswa yang mengikuti model RADEC mampu mengembangkan kemampuan kritis mereka secara lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu mengeksplorasi pengaruh model RADEC terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Menurut Sopandi (2019), model pembelajaran RADEC adalah suatu model pembelajaran yang dirancang untuk mengarahkan mahasiswa agar memiliki keterampilan abad ke-21 serta penguasaan konsep yang dipelajari. Model ini dikembangkan dengan tujuan memanfaatkan potensi mahasiswa, sehingga mereka dapat menjadi individu yang aktif, kreatif, dan bertanggung jawab. Selain itu, RADEC berlandaskan pada teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa pembelajaran terjadi melalui proses membangun pemahaman secara aktif berdasarkan pengalaman.

Model pembelajaran RADEC memiliki langkah-langkah pembelajaran yang mudah diingat dan dipahami oleh pendidik, karena setiap tahapannya tergambar dari nama model itu sendiri. Sopandi (2017) menjelaskan bahwa model pembelajaran RADEC terdiri dari lima tahapan sebagai berikut



Gambar 2. Model Pembelajaran RADEC (Sopandi & Handayani, 2019)

Gambar di atas menggambarkan tahapan-tahapan dalam model pembelajaran RADEC, yang dimulai dengan tahap **Read** atau membaca, diikuti oleh tahap **Answer** atau menjawab, serta **Discuss** atau berdiskusi. Selanjutnya, dilanjutkan dengan tahap **Explain** atau menjelaskan, dan terakhir tahap **Create** atau mencipta. Berikut ini adalah penjelasan lebih rinci mengenai masing-masing tahapan dalam model pembelajaran RADEC.

#### Read (Membaca)

Pada tahap ini, dosen mengarahkan mahasiswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber, seperti buku, artikel, atau internet. Agar pencarian informasi lebih terarah, mahasiswa diberikan pertanyaan pra pembelajaran yang relevan dengan topik yang akan dipelajari. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dirancang sedemikian rupa agar jawabannya mencakup aspek kognitif penting yang harus dikuasai setelah pembelajaran. Tingkatan berpikir yang dituntut oleh pertanyaan ini bervariasi, mulai dari pemahaman dasar hingga keterampilan berpikir kritis.

Pertanyaan pra pembelajaran diberikan sebelum sesi kelas dimulai, dengan harapan mahasiswa dapat secara mandiri mencari informasi untuk menjawabnya di luar kelas. Pendekatan ini didasarkan pada keyakinan bahwa mahasiswa mampu menemukan sebagian besar informasi secara mandiri. Jika ada materi yang sulit dipahami, mahasiswa dapat berdiskusi dengan teman (tutor sebaya) atau mendapatkan penjelasan dari dosen saat sesi tatap muka. Dengan cara ini, sesi pembelajaran di kelas

dapat lebih difokuskan pada pengembangan aspek lain, terutama karakter sosial, yang membutuhkan interaksi. Memberikan tugas belajar mandiri sebelum kelas juga memungkinkan dosen untuk memfokuskan pembelajaran pada bagian materi yang paling sulit dipahami oleh mahasiswa.

### **Answer (Menjawab)**

Pada tahap ini, mahasiswa diminta menjawab pertanyaan pra pembelajaran berdasarkan pengetahuan yang mereka peroleh selama tahap membaca. Pertanyaan-pertanyaan tersebut disusun dalam format Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM). Dengan pendekatan ini, mahasiswa dapat secara mandiri mengevaluasi area yang masih menjadi kesulitan dalam memahami materi. Mereka dapat mengidentifikasi apakah mereka cenderung kurang membaca, kesulitan memahami teks, atau memiliki ketertarikan terhadap materi yang dipelajari.

Dosen dapat memanfaatkan LKM ini sebagai alat untuk melakukan konsultasi singkat dengan setiap mahasiswa, sehingga dapat lebih memahami situasi belajar individu mereka. Dengan melibatkan mahasiswa dalam proses ini, dosen memperoleh wawasan tentang perbedaan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh setiap mahasiswa. Data yang diperoleh dari LKM membantu dosen memberikan bantuan yang lebih sesuai dan personal kepada masing-masing mahasiswa, memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan individu.

### **Discuss (Mendiskusikan)**

Pada tahap ini, mahasiswa bekerja secara berkelompok untuk mendiskusikan jawaban atau hasil tugas yang telah mereka kerjakan secara mandiri di luar kelas, sebelum sesi pembelajaran berlangsung. Dosen memberikan dorongan kepada mahasiswa yang berhasil menyelesaikan tugas dari LKM untuk membantu teman-teman mereka yang mungkin belum sepenuhnya memahami materi. Bagi mahasiswa yang masih mengalami kesulitan, mereka diarahkan untuk bertanya dan berdiskusi dengan rekan-rekan sekelompoknya. Selain itu, tahap ini juga mencakup diskusi lintas kelompok di dalam kelas.

Peran dosen sangat penting dalam memastikan terjadinya komunikasi yang efektif antara mahasiswa, sehingga informasi yang benar dapat tersampaikan. Dengan memantau diskusi di setiap kelompok, dosen dapat menilai seberapa baik kelompok atau individu memahami konsep yang sedang dipelajari. Dosen juga dapat mengidentifikasi mahasiswa atau kelompok yang menunjukkan ide-ide kreatif sebagai hasil penerapan konsep yang telah mereka kuasai. Berdasarkan pengamatan ini, dosen dapat menentukan siapa yang akan berperan sebagai narasumber pada tahap berikutnya. Selain memastikan komunikasi antar mahasiswa berjalan dengan baik dan memilih narasumber untuk tahap selanjutnya, dosen juga dapat mengenali bagian dari tugas yang menjadi tantangan bagi seluruh kelompok. Kesulitan ini kemudian akan dijelaskan secara menyeluruh kepada semua mahasiswa pada tahap *explain* (menjelaskan). Tahap diskusi ini berakhir setelah mahasiswa menyelesaikan pembahasan tugas mereka atau ketika mereka menemui kesulitan yang tidak dapat diselesaikan sendiri.

### **Explain (Menjelaskan)**

Pada tahap ini, dilakukan presentasi klasikal yang mencakup semua indikator pembelajaran dalam aspek kognitif sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Urutan presentasi disesuaikan dengan susunan indikator yang telah direncanakan dalam rencana pembelajaran. Perwakilan mahasiswa diminta untuk memaparkan konsep esensial yang telah mereka pahami di depan kelas. Dosen bertanggung jawab untuk memastikan bahwa penjelasan yang disampaikan oleh mahasiswa tersebut sesuai dengan kebenaran ilmiah dan dapat dipahami oleh seluruh peserta di kelas.

Selama kegiatan ini, dosen juga mendorong partisipasi aktif dari mahasiswa lainnya dengan mengajak mereka untuk bertanya, memberikan tanggapan, atau menambahkan informasi terkait presentasi yang disampaikan oleh perwakilan kelompok lain. Kesempatan ini dapat dimanfaatkan oleh dosen untuk menjelaskan konsep esensial yang belum sepenuhnya dipahami oleh semua mahasiswa, berdasarkan hasil pengamatan selama diskusi sebelumnya. Ketika menjelaskan bagian yang masih sulit dipahami, dosen dapat menggunakan berbagai metode, seperti ceramah, demonstrasi, atau pendekatan lain yang dianggap efektif untuk membantu mahasiswa mengatasi kesulitan yang mereka alami.

### **Create (Mencipta)**

Pada tahap ini, dosen memotivasi mahasiswa untuk memanfaatkan pengetahuan yang telah mereka peroleh dalam menghasilkan ide-ide atau pemikiran kreatif. Pemikiran kreatif ini dapat mencakup formulasi pertanyaan yang produktif, identifikasi masalah di sekitar yang memerlukan solusi, atau gagasan untuk menciptakan karya lainnya. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, tugas menciptakan ide-ide kreatif telah terdapat dalam pertanyaan pra-pembelajaran, dan pada tahap sebelumnya, mahasiswa telah mengerjakannya secara mandiri serta melalui diskusi. Diskusi pada tahap ini berlangsung secara klasikal. Jika dosen melihat adanya kesulitan di kalangan mahasiswa dalam mencetuskan ide-ide kreatif, dosen dapat memberikan inspirasi melalui contoh penelitian, pemecahan masalah, atau karya kreatif lainnya yang telah dilakukan oleh orang lain. Mahasiswa kemudian berdiskusi secara klasikal untuk membahas ide-ide kreatif tambahan yang dapat mereka kembangkan, sekaligus merencanakan dan merealisasikannya.

Dosen juga dapat memberikan contoh rencana kreatif yang belum pernah direalisasikan untuk menginspirasi mahasiswa. Apabila mahasiswa tidak memiliki ide sendiri, mereka dapat mengerjakan ide yang diajukan oleh dosen. Pengerjaan ide ini dapat dilakukan secara mandiri atau dalam kelompok, tergantung pada karakter yang ingin dikembangkan dalam diri peserta didik. Secara teoritis, pengerjaan ini lebih menantang bagi mahasiswa karena ide yang dihasilkan harus benar-benar original, dengan kemungkinan berhasil atau tidak. Pengerjaan ini dapat dilakukan baik di dalam maupun di luar kelas, dalam jangka waktu yang singkat atau lama. Tahap ini menekankan latihan mahasiswa dalam berpikir kreatif, berkolaborasi, berkomunikasi, dan melibatkan mereka dalam seluruh proses, mulai dari menemukan ide kreatif hingga mengambil keputusan tentang ide yang akan direalisasikan, merencanakan, melaksanakan, melaporkan, dan menyajikan hasil realisasi ide kreatif tersebut dalam berbagai bentuk. Model pembelajaran RADEC menggambarkan kegiatan dosen dan mahasiswa dalam tahap ini.

Setiap langkah dalam model RADEC berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis. Pembacaan mendalam memberikan mahasiswa informasi yang diperlukan, sementara menjawab pertanyaan dan berdiskusi mendorong refleksi dan evaluasi terhadap pemahaman mereka. Penjelasan kepada kelompok lain memperkuat keterampilan komunikasi dan argumentasi, yang sangat penting dalam berpikir kritis. Tahap penciptaan memberikan mahasiswa kesempatan untuk menerapkan pengetahuan mereka secara praktis, sehingga membangun jembatan antara teori dan praktik. Semua komponen ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis adalah proses untuk memperoleh pengetahuan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), keterampilan berpikir kritis didefinisikan sebagai penggunaan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan suatu hal. Berpikir kritis meliputi keterampilan berpikir secara rasional dan reflektif, memungkinkan individu untuk membuat keputusan yang terukur atau mempercayai sesuatu (Ennis, 1993; Wijayanti dkk, 2020). Keterampilan berpikir kritis juga merupakan kemampuan individu untuk menganalisis ide dengan arah yang spesifik, melibatkan evaluasi bukti untuk memperoleh pengetahuan yang relevan. Individu yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat mengembangkan berbagai kemungkinan dalam suatu permasalahan.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran aktif dan kolaboratif, seperti yang diterapkan dalam model RADEC, dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Beberapa studi melaporkan bahwa metode yang melibatkan diskusi dan kolaborasi antar siswa sering kali menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam serta keterampilan analitis yang lebih baik. Penelitian Aulia (2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa, dengan N-gain sebesar 0,4542, yang tergolong dalam kategori sedang. Dalam studi ini, peneliti mengadaptasi sintaks model RADEC dalam konteks pembelajaran kimia. Sementara itu, penelitian ini berfokus pada penerapan model yang sama dalam pelajaran fisika, sehingga meskipun ada kesamaan dalam pendekatannya, konteks dan subjek yang berbeda dapat menghasilkan temuan yang unik.

Yulianti et al. (2022) juga melaporkan peningkatan signifikan keterampilan berpikir kritis siswa dengan penggunaan model RADEC, yang dicatat dengan N-gain 0,513 dalam kategori sedang. Penelitian tersebut menggunakan desain one-group pretest-posttest, sedangkan penelitian ini akan menerapkan desain non-equivalent control group. Perbedaan dalam desain ini memberikan peluang



untuk membandingkan efektivitas model RADEC dalam konteks yang lebih beragam dan memperkuat hasil yang diperoleh. Rahayu et al. (2021) menekankan pengaruh positif model RADEC berorientasi masalah terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Meskipun fokus penelitian ini adalah pada mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar, berbeda dengan penelitian Rahayu yang menitikberatkan pada mahasiswa, hasilnya tetap konsisten dalam menunjukkan bahwa model RADEC dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Temuan ini menunjukkan potensi universal dari model RADEC, meskipun diterapkan dalam konteks dan tingkat pendidikan yang bervariasi.

Model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar karena beberapa alasan utama yang berkaitan dengan struktur dan proses pembelajaran yang diterapkan dalam model ini. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai hal tersebut: (1) Model RADEC mendorong mahasiswa untuk terlibat aktif dalam setiap tahap pembelajaran. Keterlibatan aktif ini berfungsi untuk meningkatkan perhatian dan minat mahasiswa, yang sangat penting untuk pengembangan keterampilan berpikir kritis. Saat mahasiswa terlibat dalam proses membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, dan menciptakan, mereka lebih mungkin untuk merenungkan dan mengevaluasi informasi yang mereka peroleh. (2) Setiap tahap dalam model RADEC dirancang untuk memfasilitasi pemrosesan informasi yang mendalam. Dalam tahap membaca, mahasiswa tidak hanya membaca untuk memahami, tetapi juga untuk menganalisis dan menilai. Proses menjawab pertanyaan mendorong mereka untuk menghubungkan konsep dan menciptakan argumen, yang merupakan komponen penting dalam berpikir kritis. (3) Tahap diskusi dalam model RADEC memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk saling berbagi pandangan dan pendapat. Diskusi kelompok memungkinkan mereka untuk melihat berbagai sudut pandang dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mempertimbangkan dan menilai argumen. Proses ini memperkaya pemahaman mereka dan melatih kemampuan analisis kritis. (4) Kemampuan menjelaskan pemahaman kepada rekan-rekan membantu mahasiswa untuk melatih keterampilan komunikasi yang efektif. Ketika mereka harus menyampaikan ide dan argumen secara jelas dan logis, mahasiswa belajar untuk memikirkan kembali informasi yang mereka pelajari, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. (5) Tahap menciptakan dalam model RADEC memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks nyata. Dengan menciptakan produk atau solusi, mahasiswa didorong untuk berpikir kreatif dan analitis. Pengalaman praktis ini memperkuat keterampilan berpikir kritis, karena mereka harus mempertimbangkan berbagai faktor dan membuat keputusan yang berdampak.

Model pembelajaran RADEC memiliki pengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Dengan melalui tahapan yang terstruktur, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan analitis, diskusi, komunikasi, dan kreativitas yang esensial untuk profesi mereka sebagai pendidik. Oleh karena itu, implementasi model RADEC dalam kurikulum pendidikan guru sangat dianjurkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kompetensi calon guru. Untuk memaksimalkan pengaruh model RADEC, disarankan agar dosen: (1) Menyediakan materi yang relevan dan menantang. (2) Menggunakan teknik evaluasi yang mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis. (3) Menciptakan lingkungan belajar yang mendukung diskusi dan kolaborasi. Dengan demikian, model RADEC dapat berkontribusi secara signifikan terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Hal ini terlihat dari perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil Penelitian rata-rata skor keterampilan berpikir kritis siswa kelas kontrol adalah 84,39 dan kelas eksperimen 84,39. Pada kelas kontrol, dari total 38 mahasiswa, hanya 7 mahasiswa (18,42%) yang berada dalam kategori sangat tinggi, sementara 10 mahasiswa (26,32%) berada dalam kategori tinggi. Jumlah terbesar, yaitu 13 mahasiswa (34,21%), termasuk dalam kategori sedang, diikuti oleh 8 mahasiswa (21,05%) yang berada dalam kategori rendah. Menariknya, tidak ada mahasiswa yang tergolong dalam kategori sangat rendah. Sebaliknya, dalam kelas eksperimen, terdapat 22 mahasiswa (55,00%) yang berada dalam kategori sangat tinggi, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat baik. Kategori tinggi diisi

oleh 13 mahasiswa (32,50%), sementara hanya 3 mahasiswa (7,50%) berada dalam kategori sedang. Tidak ada mahasiswa dari kelas eksperimen yang masuk ke dalam kategori rendah maupun sangat rendah. Hasil *uji independent t-test* di atas diperoleh nilai Sig. (2-tailed)  $0.000 < 0.05$ . Ini menunjukkan bahwa secara signifikan model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Oleh karena itu, disarankan agar RADEC diintegrasikan dalam kurikulum, didukung dengan pelatihan untuk dosen, disesuaikan untuk pembelajaran daring, dan disederhanakan bagi pendidikan dasar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kepada LPPM & PM Universitas Sulawesi Barat yang telah memberikan pendanaan dalam kegiatan ini dan terima kasih juga kepada berbagai pihak yang turut berkontribusi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, N. (2022). Implementasi Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Kreatifitas Siswa Pada Materi Pembelajaran Larutan Penyangga. Universitas Pendidikan Indonesia. <http://repository.upi.edu/>.
- Azisah, A., Khaeruddin, K., Ristiana, E., & S, M. I. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mahasiswa Kelas V Sekolah Dasar. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(3), 1439-1446. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i3.1572>.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 32(3), 179–186. <https://doi.org/10.1080/00405849309543594>.
- Ilham, S., Muhammad, S., & Kune, R. (2020). The Effect Of RadeC's Learning Model Assisted By Zoom Application On Science Critical Thinking Ability During Covid-19 Pandemic Era. *Indonesian Journal of Primary Education Pengaruh*, 4(2), 174-83. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v4i2.29262>
- Musliha, N., Nuriyanti, R., Asy'ari, L., & Mutiara, L. (2024). The Influence of the RADEC Learning Model on Critical Reading Ability of PGSD Students. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91958>.
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., Hidayah, Y., & Trihatusti, M. (2020). Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2), 191–203. <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653>.
- Qoriah, S., Tamyis, T., & Hasan, M. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Fikih di Madrasah Aliyah Hidayatul Mubtadiin Jati Agung Lampung Selatan. *Journal on Education*, 5(4), 11454-11461. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2086>.
- Rahayu, A. H., Sopandi, W. ., Anggraeni, P. ., Tursinawati, T., & Septiningrum, S. (2021). Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD Melalui Model Read-Answer-Discuss-Explain-and Create (RADEC) Berorientasi Masalah . *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 680–686. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1170>
- Rindiana, T., Arifin, M., & Wahyuningsih, Y. (2022). Model Pembelajaran RadeC untuk Meningkatkan Higher Order Thingking Skill Dalam Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar. *Autentik : Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 6(1), 89-100. <https://doi.org/https://doi.org/10.36379/autentik.v6i1.186>.
- Sopandi, W. (2017). The quality improvement of learning processes and achievements through the read-answer-discuss-explain-and create learning model implementation. *In Proceeding 8th Pedagogy International Seminar* (Vol. 8, pp. 132-139).
- Sopandi, W., & Handayani, H. (2019). The Impact of Workshop on Implementation of Read-Answer-Discuss-Explain-And-Create (RADEC) Learning Model on Pedagogic Competency of Elementary School Teachers. *In 1st International Conference on Innovation in Education (ICoIE 2018)* (pp. 7-11). Atlantis Press.
- Sucipta, I. W., Candiasa, I. M., & Sudirtha, I. G. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Bentuk Asesmen Formatif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 13(2), 168-178. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v13i2.2660>.

- Tulljanah, R., & Amini, R. (2021). Model Pembelajaran RADEC sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Systematic Review. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5508–5519. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1680>.
- Wijayanti, I. D., Badarudin, & Hawanti, S. (2020). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Literasi Sains. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 6(2), 102–107. [https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v6i1.2080](https://doi.org/DOI:http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v6i1.2080).
- Yulianti, Y., Lestari, H., & Rahmawati, I. (2022). Penerapan model pembelajaran RADEC terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 47-56. <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v8i1.3350>.