

**PENGARUH MODEL RADEC DAN MOTIVASI BELAJAR
TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS V SD**

Winda Oktavia¹, Dina Amsari², Suhartono³

¹FIP Universitas Terbuka

²FIP Universitas Negeri Padang

³FIP Universitas Terbuka

¹windaoktavia5063@gmail.com ²dinaamsari218@gmail.com , hart@ecampus.ut.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the low learning motivation and critical thinking skills of fifth-grade elementary school students. Students experienced difficulties in analyzing questions and providing correct answers, while classroom learning activities were predominantly teacher-centered, resulting in low student engagement and motivation. This study aimed to determine the effect of the RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, and Create) learning model and learning motivation on the critical thinking skills of fifth-grade elementary school students.

This research employed a quasi-experimental design. The sample was selected using a simple random sampling technique. Research instruments consisted of questionnaires to measure students' learning motivation and tests to assess critical thinking skills. Data were analyzed using normality and homogeneity tests as prerequisite analyses. Hypothesis testing was conducted using independent sample t-tests for the first, second, and third hypotheses, while a two-way ANOVA was used to test the fourth hypothesis. The results showed that: (1) there was no significant difference in the critical thinking skills of students with high learning motivation between the experimental and control groups (Sig. = 0.430 > 0.05); (2) there was no significant difference in the critical thinking skills of students with low learning motivation between the experimental and control groups (Sig. = 0.660 > 0.05); (3) there was a significant difference in critical thinking skills between students in the experimental and control groups, with the experimental group achieving higher scores (Sig. = 0.001 < 0.05); and (4) there was no interaction effect between the RADEC learning model and learning motivation on students' critical thinking skills, as indicated by the two-way ANOVA result (Sig. = 0.937 > 0.05).

Keywords: RADEC learning model, learning motivation, critical thinking skills,
Science and Social Studies Learning

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi rendahnya motivasi dan kemampuan berfikir kritis siswa kelas V sekolah Dasar. Hal ini disebabkan siswa belum mampu menganalisis pertanyaan serta memberikan jawaban dengan benar. Rendahnya motivasi siswa disebabkan aktivitas pembelajaran berlangsung satu arah. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create) dan motivasi belajar terhadap keterampilan kemampuan berfikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Jenis penelitian adalah penelitian

eksperimen dengan desain Quasi Eksperiment. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah simple randomsampling. Instrumen penelitian yaitu angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat, uji t untuk hipotesis satu, dua dan tiga serta uji anava dua arah untuk hipotesis empat. Hasil penelitian hipotesis : (1) diperoleh sig (2-tailed) = $0.430 > 0.05$, artinya H_0 diterima maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis siswa yang memiliki motivasi tinggi, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, (2) diperoleh sig (2-tailed) = $0.660 > 0.05$, artinya H_0 diterima maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis siswa yang memiliki motivasi rendah, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, (3) diperoleh sig (2-tailed) = $0.001 < 0.05$ yang artinya H_0 ditolak maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis siswa yang memiliki pada kelas eksperimen lebih tinggi dengan kelas kontrol (4) Hasil uji Anava dua arah menunjukkan signifikansi $0,937 > 0,05$ maka H_0 ditolak artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran RADEC dan motivasi belajar terhadap kemampuan berfikir kritis siswa

Kata Kunci: Pembelajaran Model RADEC, Motivasi Belajar, Kemampuan berfikir kritis, Pembelajaran IPAS

A. Pendahuluan

Pembelajaran IPA pada Abad 21 menuntut Siswa untuk memiliki kemampuan 4C terutama *Critical Thinking* (berfikir kritis) yang merupakan kemampuan dalam membantu siswa menganalisis informasi secara mendalam dan membuat keputusan. Di Indonesia, berpikir kritis menjadi salah satu aspek pembelajaran yang penting dalam membentuk kognisi masyarakat agar dapat menyelesaikan segala hambatan hidup yang dihadapi dengan tepat (Sutoyo et al., 2023). Keterampilan berpikir kritis dapat dikembangkan dengan mengajak siswa mengidentifikasi berbagai masalah

dalam bentuk pemecahan masalah dan pembelajaran berbasis proyek. Jadi berpikir kritis merupakan keterampilan penting dalam pembelajaran di Indonesia untuk membantu siswa mengatasi berbagai tantangan hidup dengan menfokuskan pemikirannya terhadap suatu konsep yang dipelajari.

Prameswari (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis termasuk kemampuan berpikir yang esensial dan berfungsi untuk semua aspek kehidupan. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah (Safitri & Mediatati, 2021). Dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar, guru

mendorong siswa untuk menggunakan pengetahuannya untuk berpikir ke tingkat yang lebih tinggi dengan kemampuan berpikir kritis.

Menurut Susanto (2019, 134) berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber untuk mengambil keputusan yang rasional. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan esensial dan termasuk dalam kategori berpikir tingkat tinggi yang sangat penting dalam memecahkan masalah

Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis siswa-siswi Indonesia masih terbilang rendah. Hasil penelitian Aida dkk. menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar masih rendah dan perlu dilakukan latihan dengan menggunakan model pembelajaran tertentu (Suratmi & Sopandi, 2022). Hal tersebut diketahui berdasarkan hasil studi Internasional *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang menyatakan bahwa lemahnya peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam menyelesaikannya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap siswa kelas V di gugus 6 terlihat bahwa mereka belum mampu dalam hal menganalisis pertanyaan serta memberikan jawaban dari pertanyaan dengan benar. Siswa juga belum bisa mengambil kesimpulan dari bacaan yang diberikan. Jawaban yang diberikan oleh siswa hanya menuliskan kembali dari bacaan tersebut dengan menggunakan bahasa buku bukan dengan bahasa mereka sendiri. Hal ini terjadi karena kurangnya kemampuan berfikir kritis siswa dalam menemukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan.

Hal lain yang peneliti temukan dalam proses pembelajaran yaitu siswa cenderung pasif dan tidak mau bertanya. Siswa juga belum mampu menemukan keterkaitan hubungan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian kurangnya kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan lebih lanjut serta kurangnya keberanian siswa dalam menyampaikan argumen secara lisan maupun tulisan.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, peneliti mencoba menerapkan proses pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk

mengembangkan keterampilan abad ke-21, terutama dalam berfikir kritis dan menguasai konsep pembelajaran yang dipelajari, salah satu alternatif tindakan yang dapat dilakukan adalah menggunakan model *RADEC* dalam pembelajaran. Model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create (RADEC)* merupakan model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 dan menguasai konsep pembelajaran yang dipelajari. Model pembelajaran *RADEC* dikembangkan untuk mengatasi masalah rendahnya kualitas proses dan hasil belajar peserta didik (Sopandi, D. Iswara, 2017)

Model *RADEC* (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) dikembangkan sebagai alternatif pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa Indonesia. Model ini menekankan keterlibatan aktif siswa dalam memahami konsep, kolaborasi, pemecahan masalah, dan menciptakan karya atau ide baru.

Selanjutnya Model *RADEC* digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penguasaan materi siswa. *RADEC* mendukung pembelajaran aktif

dengan pendekatan berbasis literasi dan HOTS (Higher-Order Thinking Skills) (Pratiwi et al., 2018). Pembelajaran menggunakan *RADEC* juga dapat melatih literasi siswa

Model pembelajaran *RADEC* ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari penelitian yang telah dilakukan oleh (Andini & Fitria, 2021) dengan judul “Pengaruh Model *RADEC* pada Pembelajaran Tematik terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar”.. Penggunaan model pembelajaran *RADEC* cocok digunakan dalam pembelajaran IPA/IPAS pada keterampilan berpikir kritis siswa, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan, T. Y, et al, 2022) yang menyatakan bahwa Keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPA dapat tercipta melalui tahapan-tahapan pembelajaran *RADEC*.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat saya simpulkan bahwa model pembelajaran *RADEC* ini bisa sebagai solusi untuk proses kegiatan pembelajaran yang mewadahi siswa dalam berpikir kritis untuk mengembangkan kemampuannya

secara mandiri dan berkolaborasi bersama temannya untuk saling bertukar informasi serta memecahkan masalah terutama dalam pembelajaran IPAS.

Pengaruh lain yang tidak kalah pentingnya dengan dalam pencapaian hasil pembelajaran IPAS adalah motivasi belajar. Motivasi ini menurut Hamalik (2012: 173) merupakan “Dorongan-dorongan dasar atau internal dan insentif di luar diri individu”. Pembelajaran IPAS yang bermakna perlu dikuatkan dengan motivasi yang berasal dari dalam dan luar diri siswa.

Motivasi menjadi salah satu faktor psikologis yang memiliki pengaruh besar dalam menentukan keberhasilan setiap aktivitas, termasuk aktivitas belajar. Individu yang mengalami kesulitan belajar bukan berarti memiliki kekurangan atau gangguan dalam intelektual atau kecerdasan namun juga disebabkan karena hasil desain dari pembelajaran yang kurang efektif (Yeni, 2018).

Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa siswa kurang termotivasi dalam belajar. Hal ini disebabkan karena aktivitas pembelajaran hanya berlangsung satu arah dimana guru cenderung

menjadikan dirinya satu-satunya sumber informasi, sehingga peserta didik hanya mendengarkan gurunya menjelaskan kemudian mencatat dan menghafal materi yang didiktekan oleh guru.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Model *RADEC* (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas V SD” Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka masalah yang dapat dirumuskan pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh motivasi belajar tinggi pada model pembelajaran *RADEC* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa Kelas V pada pembelajaran IPAS di SD?
2. Bagaimana pengaruh motivasi belajar rendah pada model pembelajaran *RADEC* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa Kelas V pada pembelajaran IPAS di SD?
3. Apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan menggunakan model

pembelajaran RADEC lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar ?

4. Adakah interaksi antara model pembelajaran RADEC dan motivasi belajar terhadap kemampuan berfikir kritis siswa Kelas V pada pembelajaran IPAS di SD?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar tinggi pada model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan berfikir kritis siswa Kelas V pada pembelajaran IPAS di SD?
2. Untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar rendah pada model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan berfikir kritis siswa Kelas V pada pembelajaran IPAS di SD?
3. Untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran RADEC lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran

konvensional pada pembelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar?

4. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran RADEC dan motivasi belajar terhadap kemampuan berfikir kritis siswa Kelas V pada pembelajaran IPAS di SD?

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen diartikan sebagai pendekatan penelitian kuantitatif yang dapat menguji hubungan sebab akibat. Menurut (Fitria, 2017) pendekatan kuantitatif berfungsi untuk melihat peningkatan capaian hasil belajar belajar siswa yang disajikan dalam bentuk angka, persentase atau rata-rata. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2017).

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperiment atau eksperimen semu karena tidak semua variabel dapat dikendalikan secara ketat. Metode quasy eksperimental design (eksperimen semu) yaitu penelitian yang bertujuan untuk

memperoleh informasi dari eksperimen berdasarkan perilaku (treatment) terhadap suatu unit percobaan dalam batas-batas desain yang ditetapkan pada kelas eksperimen sehingga diperoleh data yang menggambarkan apa yang diharapkan. Kusumastuti (2020) menyebutkan “Eksperimen semu digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang dapat digunakan untuk penelitian (tidak variabel-variabel yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen).

Jenis rancangan yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design*, penelitian ini ingin mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap sebuah variabel. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan penerapan pembelajaran menggunakan Model RADEC dan motivasi terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS, sementara pada kelas kontrol digunakan pembelajaran konvensional. Motivasi pada penelitian ini merupakan variabel yang memperkuat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Desain penelitian *Randomized Control Group Only*

Design digambarkan seperti tabel berikut:

Tabel 2 Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	T ₁
Kontrol	-	T ₂

Keterangan :

X : Perlakuan dengan Pembelajaran RADEC

T₁ : Post Tes Kelas Eksperimen

T₂ : Post Tes Kelas Kontrol

- : Pembelajaran Konvensional

Desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design*, maka hubungan antar variabel dalam penelitian ini terlihat pada Tabel berikut.

Tabel 1 Desain Penelitian

Kemampuan Berfikir Kritis Motivasi Belajar	Model Pembelajaran RADEC (A ₁)	Pembelajaran Konvensional (A ₂)
	n RADEC (A ₁)	(A ₂)
Tinggi (B ₁)	A	A ₂ B ₁
Rendah (B ₂)	A	A ₂ B ₂

Yusuf (2013: 190)

A₁ : Kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran RADEC

A₂ : Kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional

B₁ : Kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi

B₂ : Kelompok siswa dengan motivasi

belajar rendah

A₁ B₁ : Kelompok model pembelajaran RADEC dengan motivasi belajar tinggi

A₂ B₁ : Kelompok model pembelajaran konvensional dengan motivasi belajar tinggi

A₁ B₂ : Kelompok model pembelajaran RADEC dengan motivasi belajar tinggi

A₂ B₂ : Kelompok model pembelajaran konvensional dengan motivasi belajar tinggi

Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD yang telah menggunakan kurikulum Merdeka di Gugus VI Kecamatan Lubuk Basung. Dalam penelitian ini, digunakan metode pengambilan sampel yang disebut sebagai probability sampling, di mana setiap anggota dalam populasi memiliki kesempatan yang setara untuk terpilih sebagai bagian dari sampel (Sugiyono, 2019).

Variabel penelitian pada penelitian ini ada tiga variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat dan variabel moderator.

Data pada penelitian ini adalah: (1) Kemampuan berfikir kritis siswa dengan menggunakan Pembelajaran dengan model *RADEC* dan konvensional, (2) Motivasi belajar IPAS siswa yang memiliki

motivasi belajar tinggi dan rendah menggunakan Pembelajaran dengan model *RADEC*, dan (3) Kemampuan berfikir kritis dan motivasi IPAS siswa yang memiliki motivasi tinggi dan rendah menggunakan pendekatan konvensional.

Berbagai alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi dan angket berfikir kritis.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 kali pertemuan. Materi yang diajarkan adalah Siklus Air. Proses pembelajaran pada kedua kelas memperoleh perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen dengan menggunakan Pembelajaran *RADEC*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu perubahan akan terjadi setelah diberikan perlakuan. Pada akhir pembelajaran kedua kelas diberikan tes kemampuan berfikir kritis yang sama, hal ini bertujuan untuk mengetahui kelas mana yang memiliki hasil belajar yang lebih tinggi. Dalam penelitian ini hasil belajarnya berupa tes akhir dengan indikator kemampuan berfikir kritis IPAS dan motivasi belajar siswa

Data deskriptif kemampuan berfikir kritis siswa yang diperoleh melalui tes awal (pretest) dan akhir (posttest) di masing-masing kelas yaitu eksperimen menggunakan model *RADEC* dan kontrol dengan pembelajaran konvensional dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3 Deskriptif Hasil pre test dan posttest kelas eksperimen dan kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre Tes Eksperimen	22	20	64	37.09	13.756
Post Tes Eksperimen	22	60	100	84.18	10.581
Pre Tes Kontrol	22	16	68	36.55	15.531
Post Tes Kontrol	22	48	92	66.73	13.028
Valid N (listwise)	22				

Setelah diberikan pretest dan posttest dilakukan perhitungan *n-gain* ternormalisasi. Tes hasil belajar belajar IPAS ini berupa tes tertulis berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh data tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4 Data Hasil Belajar IPAS Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas

Kelas	Hasil	N	$\bar{x}$	$\bar{g}$	G Max	G Min
Eksperimen	Pre Test	22	44.09	0.77	1	0.50
	Post Test		85.91			
Kontrol	Pre Test	23	40.65	0.55	1	0.21
	Post Test		72.61			

Dari hasil perhitungan tabel 3 terlihat rata-rata skor hasil belajar siswa kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan tinggi daripada kelas kontrol. Dari hasil perhitungan

tabel 4 terlihat rata-rata nilai pretest hasil belajar IPAS siswa kelas eksperimen adalah 44.09 dan rata-rata nilai pretest siswa kelas kontrol adalah 40.65. Rata-rata skor *posttest* hasil belajar siswa kelas eksperimen yang pembelajaran menggunakan Model *RADEC* yaitu 85.91 lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 72.61. Rata-rata *n-gain* kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, rata rata *n-gain* kelas eksperimen yaitu 0,77 dan kelas kontrol yaitu 0,55. Skor peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen termasuk kategori tinggi dan kelas kontrol dikategorikan sedang. Dengan perbedaan rata-rata *n gain* sebesar 0.22. Ini membuktikan bahwa penggunaan Model *RADEC* dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis IPAS siswa.

Selanjutnya berdasarkan data tes hasil belajar siswa berdistribusi normal dan variansinya homogen, maka pengujian hipotesis 1, 2, dan 3 dalam penelitian ini digunakan Uji T dan hipotesis 4 digunakan Uji Analisis Variansi (Anava) Dua Arah. Uji t pada hipotesis ini dilakukan melalui SPSS 26 menggunakan Uji Levene untuk menentukan

kesetaraan variansi dari motivasi dan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dasar pengambilan keputusan pada uji t dapat dengan memperhatikan nilai signifikan dimana peneliti menggunakan taraf signifikan 0,05. Dasar pengambilan keputusannya adalah Jika nilai sig. (two- tailed) < 0,05, maka terdapat pengaruh variabel X terhadap Y. Jika nilai sig. (two- tailed > 0,05, maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap Y.

Hasil dari uji hipotesis tersebut adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis Pertama

. Penghitungan hasil uji hipotesis pertama dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Hasil Perhitungan Hipotesis pertama

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	
								Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.101	.753	.804	23	.430	3.016	3.750	-4.742 10.773
Motivasi Tinggi	Equal variances not assumed			.771	10.134	.458	3.016	3.912	-5.685 11.717

Pada tabel 5 terlihat bahwa hasil tes kemampuan berfikir kritis belajar siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi setelah dilakukan perlakuan di kelas eksperimen dan

kelas kontrol mempunyai nilai sign 2 tailed > taraf nyata $\alpha = 0,05$. maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis siswa dengan motivasi tinggi pada Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

2. Hipotesis Kedua

Hasil uji hipotesis kedua dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 6 Hasil Perhitungan Hipotesis Kedua

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	
								Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.101	.753	.804	23	.430	3.016	3.750	-4.742 10.773
Motivasi Tinggi	Equal variances not assumed			.771	10.134	.458	3.016	3.912	-5.685 11.717

Pada tabel 6 terlihat bahwa hasil tes kemampuan berfikir kritis belajar siswa yang memiliki motivasi belajar rendah setelah dilakukan perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai nilai sign 2 tailed > taraf nyata $\alpha = 0,05$. maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis siswa dengan motivasi rendah pada Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

c. Hipotesis Ketiga

Penghitungan hasil uji hipotesis ketiga dapat dilihat pada Tabel

berikut:

Tabel 7 Hasil Perhitungan Hipotesis Ketiga

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.101	.753	.804	23	.430	3.016	3.750	-4.742 10.773
Motivasi Tinggi	Equal variances not assumed			.771	10.134	.458	3.016	3.912	-5.685 11.717

Pada tabel 3 terlihat bahwa Pada tabel diatas terlihat bahwa hasil tes kemampuan berfikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai nilai sig. (two-tailed) < taraf nyata $\alpha = 0,05$. Maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis siswa pada Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol.

d. Hipotesis Keempat

Pada hipotesis keempat untuk melihat ada atau tidaknya interaksi dengan menggunakan uji Anova Dua Arah. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Anova Dua Arah untuk Interaksi antara Pembelajaran Model RADEC dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Hasil Belajar					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4780.952 ^a	3	1593.651	19.049	.000
Intercept	192210.230	1	192210.230	2297.450	.000
ModelPembelajaran	59.550	1	59.550	.712	.404
MotivasiBelajar	2882.074	1	2882.074	34.449	.000
ModelPembelajaran * MotivasiBelajar	.521	1	.521	.006	.937
Error	3430.159	41	83.662		
Total	292225.000	45			
Corrected Total	8211.111	44			

a. R Squared = .582 (Adjusted R Squared = .552)

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai Signifikasi hasil uji $0,937 > 0,05$ maka tidak terdapat interaksi antara pembelajaran *RADEC* dan motivasi belajar terhadap Kemampuan Berfikir kritis siswa.

Berdasarkan analisis di atas dapat diartikan bahwa terdapat banyak siswa yang memiliki motivasi tinggi pada pembelajaran menggunakan model *RADEC* mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Hal ini dikarenakan pendekatan Model pembelajaran *RADEC* merupakan pendekatan pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar secara aktif dan kreatif dalam menemukan dalam mengembangkan ide. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang belajar dengan model pembelajaran *RADEC* merasa tertantang untuk mengembangkan ide-ide kreatif meraka serta berusaha menemukan berbagai solusi yang berbeda untuk setiap permasalahan yang disajikan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Subekti (2013:206) "Siswa yang termotivasi untuk belajar sesuatu akan menggunakan proses kognitif yang lebih tinggi dalam mempelajari materi sehingga siswa akan menyerap

dan mengendapkan materi dengan lebih baik.”

Pembelajaran di sekolah dengan model pembelajaran RADEC diadopsi karena kemudahan pemahaman, kemahirannya dalam membangun karakter murid, memberikan pemahaman konseptual, dan memberikan dorongan untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 bagi siswa (Pratama et al, 2020; Sutantri et al, 2023; Yulianti et al; 2022). Model tidak hanya meningkatkan pemahaman murid terhadap konsep, tetapi juga melatih mereka dalam berpikir kritis, berkreasi, serta mengembangkan sikap kolaboratif dan kemahiran berkomunikasi (Lestari et al., 2022; Lestari, et al., 2021; Lestari, et al., 2021). Menurut Sukardi et al. (2022) model RADEC dirancang untuk memperluas pemahaman secara mendalam dan berkelanjutan, bukan hanya sekadar menghafal informasi.

Model pembelajaran ini sangat dinamis dan menawarkan siswa kesempatan untuk menumbuhkan kebebasan dan kemahiran berpikir yang tegas. Setiap fase dalam model RADEC mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif, berkembang, dan mempunyai

keahlian dalam kolaborasi, komunikasi, serta pemahaman (Azis & Asih, 2022; Hernita & Dharma, 2023; Kusumaningpuri & Fauziati, 2021).

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *RADEC* berhasil mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil pemahaman konsep siswa yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model *RADEC* menunjukkan peningkatan secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang tidak mendapatkan perlakuan. Oleh karena itu, keunggulan model *RADEC* dapat ditemui dan bermanfaat dalam proses pembelajaran.

Siswa diajak untuk mengatasi tantangan dari dunia nyata atau teori dan diharapkan dapat menemukan solusi untuk masalah tersebut (Syamsidah & Suryani, 2018). Proses ini merangsang rasa ingin tahu siswa terhadap situasi yang dihadapi, mendorong mereka untuk aktif mencari pemecahan masalah.

Pada pengujian hipotesis ketiga diperoleh nilai tes kemampuan berfikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai nilai sig. 0.001 (two-tailed) < taraf nyata $\alpha = 0,05$. Maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis siswa pada Kelas Eksperimen

dengan Kelas Kontrol. Dalam pembelajaran pada kelas eksperimen terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan menggunakan model *RADEC* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan konvensional (Nurma & Kuswaty, 2023). Hal ini terjadi karena dalam proses pembelajaran dengan model *RADEC* siswa telah dilatih untuk menyelesaikan soal-soal yang bersifat tinggi dimana siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk menyampaikan pendapat mereka (Fuad, 2020). Sehingga soal *RADEC* ini bisa mengasah keterampilan berpikir kritis siswa (Mukarima et al., 2024).

Proses pembelajaran dengan menggunakan model *RADEC* ini memiliki langkah langkah pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk belajar secara aktif dan produktif dalam proses pembelajaran. Tahapan model Pembelajaran *RADEC* dikemukakan oleh Sopandi dalam (Pratama, Y. A. dkk, 2020) yaitu Read, Answer, Discucc, Explain, and Create.

Berdasarkan hasil uji anova dua arah untuk interaksi antara

Pembelajaran *RADEC* dan motivasi terhadap kemampuan berfikir kritis siswa, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.937 sehingga tidak terdapat interaksi antara Pembelajaran menggunakan model *RADEC* dan motivasi terhadap kemampuan berfikir kritis siswa. Interaksi yang terjadi antara Pembelajaran menggunakan Model *RADEC* dan motivasi dilihat melalui perbedaan antara rata-rata hasil belajar siswa dari empat kelompok data, yaitu hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi menggunakan Pembelajaran Model *RADEC* dengan pendekatan konvensional, hasil belajar siswa yang memiliki motivasi rendah dengan menggunakan Pembelajaran Model *RADEC* dengan pendekatan konvensional.

Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi ketika diajarkan dengan Pembelajaran Model *RADEC* memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Hal tersebut dapat terlihat dari rata-rata *n-gain* hasil belajar siswa dengan motivasi tinggi kelas eksperimen yaitu 0,81 dan rata-rata *n-gain* kelas kontrol 0,71. kemudian siswa yang memiliki

motivasi belajar rendah saat diajarkan dengan Pembelajaran Model *RADEC* memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional.

Hal ini dapat dilihat skor rata-rata *n-gain* hasil belajar motivasi belajar rendah kelas eksperimen yaitu 0,60 dan kelas kontrol 0,49. Berdasarkan skor rata-rata tersebut berarti Pembelajaran Model *RADEC* mampu mempengaruhi kemampuan berfikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS, dengan kondisi motivasi belajar apapun yang dimiliki oleh siswa, karena Pembelajaran Model *RADEC* dan motivasi belajar memiliki pengaruh masing-masing terhadap peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan berfikir kritis siswa yang memiliki motivasi tinggi menggunakan Pembelajaran Model *RADEC* lebih tinggi dari siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi pada pembelajaran secara konvensional.

2. Kemampuan berfikir kritis siswa yang memiliki motivasi rendah menggunakan Pembelajaran Model *RADEC* lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Siswa yang memiliki motivasi rendah yang pembelajarannya menggunakan Pembelajaran Model *RADEC* tentu akan lebih percaya diri dalam belajar dan lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

3. Hasil penelitian terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berfikir kritis siswa menggunakan Pembelajaran Model *RADEC* daripada pembelajaran konvensional. Pembelajaran Model *RADEC* menciptakan pembelajaran menyenangkan, siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

4. Tidak terdapat interaksi antara Pembelajaran Model *RADEC* dan motivasi terhadap kemampuan berfikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, S. R., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model *RADEC* pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1435–1443.

- <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/960>
- Fitria, Y. (2017). Efektivitas Capaian Kompetensi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. *JIPPSD: Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2), 34–42.
- Fuad, M. (2020). Bahan Ajar Berbasis Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas Iv Madrasah Ibtidaiyah. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 20.
- Hamalik, O. (2012). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kusumaningpuri, A. R., & Fauziati, E. (2021). Model Pembelajaran RADEC dalam Perspektif Filsafat Konstruktivisme Vygotsky. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1169>
- Lestari, H., Ali, M., Sopandi, W., Wulan, A. R., & Rahmawati, I. (2022). The Impact of the RADEC Learning Model Oriented ESD on Students' Sustainability Consciousness in Elementary School. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 12(2), 113–122. <https://doi.org/10.47750/pegego.12.02.11>
- Lestari, K. E. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Mukarima, U. S., Setiawan, A., & Ningsih, E. F. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Media Pembelajaran Magic Board Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(3), 152–155. <https://doi.org/https://doi.org/10.61650/jptk.v1i3.367>
- Nurma, H. D., & Kuswaty, M. (2023). Keefektifan Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(4), 139–146.
- Prameswari, S. W., Suharno, & Sarwanto. (2018). Inculcate critical thinking skills in primary schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1), 742–750.
- 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>
- Putri, D. S., Sopandi, W., Sujana, A., & Lungguh Puri Pramswari. (2022). Elementary School Students' Science Learning

- Motivation through RADEC Model. *International Conference on Elementary Education*, 4(1), 112–122.
<http://proceedings2.upi.edu/index.php/icee/article/view/1978%0Ahttp://proceedings2.upi.edu/index.php/icee/article/download/1978/1825>
- Safitri, W. C. D., & Mediatati, N. (2021). Penerapan Model RADEC Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1321–1328.
<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/925>
- Sari, W. N., & Faizin, A. (2023). Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3), 957.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56799/jim.v2i3.1250>
- Setiawan, T. Y., Destrinelli, D., & Wulandari, B. A. (2022). Keterampilan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Radec di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Justek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 5(2), 133-141.
- Santrock, J. W. (2018). *Child Development* (14th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sopandi, W. (2017a). The quality improvement of learning processes and achievements through the read-answer-discuss-explain-and create learning model implementation. *Proceeding 8th Pedagogy International Seminar 2017: Enhancement of Pedagogy in Cultural Diversity Toward Excellence in Education*, 8(229), 132–139.
- Sopandi, W. (2017b). The quality improvement of learning processes and achievements through the read-answer-discuss-explain-and create learning model implementation. *Proceeding 8th Pedagogy International Seminar 2017: Enhancement of Pedagogy in Cultural Diversity Toward Excellence in Education*, 8(229), 132–139.
https://www.researchgate.net/profile/Wahyu-Sopandi/publication/320281816_THE_QUALITY_IMPROVEMENT_OF_LEARNING_PROCESSES_AND_ACHIEVEMENTS_THROUGH_THE_READ-ANSWER-DISCUSS-EXPLAIN-AND_CREATE_LEARNING_MODEL_IMPLEMENTATION/links/59db35baaca27252f0390566/THE-QUA
- Sopandi, W. (2017). The quality improvement of learning processes and achievements through the read-answer-discuss-explain-and create learning model implementation. *Proceeding 8th Pedagogy International Seminar 2017: Enhancement of Pedagogy in Cultural Diversity Toward Excellence in Education*, 8(229), 132–139.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2014). *Metodologi Penelitian*

- Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suratmi, S., & Sopandi, W. (2022). Knowledge, skills, and attitudes of teachers in training critical thinking of elementary school students. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(3), 291–298.
<https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i3.20493>
- Susanto, A. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Pertama). Kencana.
- Sutoyo, S., Agustini, R., & Fikriyati, A. (2023). Online Critical Thinking Cycle Model to Improve Pre-service Science Teacher's Critical Thinking Dispositions and Critical Thinking Skills. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 13(2), 173–181.
<https://doi.org/10.47750/pegego.g.13.02.21>
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). Buku Model Problem Based Learning (PBL). Buku, 1–92.
- Widodo, W. (2024). *Implementasi model RADEC terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar*. e-Journal Pendidikan Indonesia
- Yeni, E. M. (2018). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jupendas*, 1- 10
- Yulianti, Y., Lestari, H., & Rahmawati, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Radec Terhadap. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 47–56
- Yudha Setiawan, T., Ayu Wulandari, B., Pendidikan Dasar, M., & Jambi, U.(2022). Keterampilan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Radec di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(2), 133–141.
<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>
- Yusuf, Muri. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan. Padang.