

**PENGARUH MODEL RADEC BERBANTUAN LKPD TERHADAP  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI  
SEKOLAH DASAR PADA PEMBELAJARAN IPAS**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**SUSIA UTAMI  
NPM 2213053051**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

## ABSTRAK

### **PENGARUH MODEL RADEC BERBANTUAN LKPD TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR PADA PEMBELAJARAN IPAS**

Oleh

**SUSIA UTAMI**

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting dalam proses pembelajaran abad ke-21 yang mendorong peserta didik untuk mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi, serta membuat kesimpulan berdasarkan fakta kemudian melakukan pengambilan keputusan. Permasalahan dalam penelitian ini adalah kurang maksimalnya keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mengetahui pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis; (2) mengetahui perbedaan penerapan model RADEC berbantuan LKPD dengan model RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *non equivalent control group*. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik SD Negeri 2 Banarjoyo yang berjumlah 188 peserta didik, dengan sampel yang berjumlah 40 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Hasil analisis data menunjukkan (1) adanya pengaruh signifikan model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan nilai sig.  $0,006^b > 0,05$ ; dan (2) adanya perbedaan signifikan pembelajaran dengan menggunakan model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan model RADEC saja, dengan nilai sig.  $0,042 < 0,05$ .

Kata kunci: IPAS, Keterampilan berpikir kritis, LKPD, model RADEC,

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF THE RADEC MODEL ASSISTED BY LKPD ON ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS IN IPAS LEARNING**

**By**

**SUSIA UTAMI**

Critical thinking skills were one of the important skills in the 21st-century learning process that encouraged students to seek, analyze, and evaluate information, as well as to draw conclusions based on facts and make decisions. The problem in this study was that students' critical thinking skills in elementary schools, particularly in IPAS learning, were not yet optimal. The objectives of this study were: (1) to determine the effect of the RADEC model assisted by LKPD on critical thinking skills; and (2) to identify the differences between the implementation of the RADEC model assisted by LKPD and the RADEC model alone on critical thinking skills. This study employed a quasi-experimental method with a non-equivalent control group design. The population of this study consisted of 188 students of SD Negeri 2 Banarjoyo, with a sample of 40 students. The sampling technique used was purposive sampling. The results of the data analysis showed that: (1) there was a significant effect of the RADEC model assisted by LKPD on students' critical thinking skills, with a significance value of  $0,006^b > 0,05$ ; and (2) there was a significant difference between learning using the RADEC model assisted by LKPD and learning using the RADEC model alone on students' critical thinking skills, with a significance value of  $0,042 < 0,05$

Keywords: IPAS, Critical thinking skills, LKPD, RADEC model

**PENGARUH MODEL RADEC BERBANTUAN LKPD TERHADAP  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI  
SEKOLAH DASAR PADA PEMBELAJARAN IPAS**

**Oleh**

**SUSIA UTAMI**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

**Judul Skripsi** : **PENGARUH MODEL RADEC  
BERBANTUAN LKPD TERHADAP  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS  
PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR  
PADA PEMBELAJARAN IPAS**

**Nama Mahasiswa** : **Susia Utami**

**No. Pokok Mahasiswa** : **2213053051**

**Program Studi** : **S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**


**Jurusan** : **Ilmu Pendidikan**

**Fakultas** : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**


**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**


**Dosen Pembimbing I**

  
**Ujang Efendi, M.Pd.I.**  
**NIP 198406202025211055**

**Dosen Pembimbing II**

  
**Yoga Fernando Rizqi, M.Pd.**  
**NIP 199607212025211037**

**2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**

  
**Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si.**  
**NIP 197412202009121002**

## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua : Ujang Efendi, M.Pd.I.



Sekretaris : Yoga Fernando Rizqi, M.Pd.



Penguji Utama : Fadhilah Khairani, M.Pd.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Direktur Ujibet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.

NIP.198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 7 Mei 2026

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Susia Utami  
NPM : 2213053051  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Model RADEC Berbantuan LKPD Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik di Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPAS" adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang menjadi rujukan dikutip dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 20 Januari 2026  
Yang membuat pernyataan



Susia Utami  
NPM 2213053051

## RIWAYAT HIDUP



Susia Utami lahir di Antar Brak, Kecamatan Limau, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung pada 26 Januari 2004. Peneliti merupakan anak kedua dari dua bersaudara, buah cinta Bapak Sukamto dan Ibu Listiah.

Pendidikan formal yang telah ditempuh peneliti sebagai berikut:

1. SD Negeri 1 Antar Brak 2016
2. SMP Negeri 1 Limau 2019
3. SMA Negeri 1 Ambarawa 2022

Tahun 2022 peneliti diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN. Peneliti telah melaksanakan KKN dan PLP pada tahun 2025 di Kecamatan Gunung Terang, Kabupaten Tulang Bawang Barat. Selama perkuliahan, peneliti mengikuti Forum Komunikasi Mahasiswa PGSD divisi soshumas tahun 2022–2024. Sebagai bagian dari capaian akademik, peneliti menghasilkan karya Hak Kekayaan Intelektual (HKI) berupa buku/petunjuk berjudul LKPD IPA, HKI buku pelajaran berjudul Pahlawanku (Bahan Ajar SD/MI Kelas IV), serta HKI karya tulis lainnya yang berjudul instrumen tes sebagai kontribusi dalam pengembangan perangkat pembelajaran dan evaluasi di sekolah dasar. Peneliti juga memiliki karya tulis nasional berjudul Efektifitas Model RADEC Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS di SD yang diterbitkan pada Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan.

## **MOTTO**

Teruslah bersabar dalam setiap usaha. Kesabaran mengantarkan pada kemenangan, dan melalui kesulitan selalu hadir jalan keluar serta kemudahan.

(HR. Tirmidzi)

## **PERSEMBAHAN**

### ***Bismillahirrahmanirrahim***

Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, karya ini dapat terselesaikan dengan baik melalui doa dan ikhtiar.

Karya tulis ini saya persembahkan untuk:

### **Orang Tuaku Tercinta**

Atas kasih sayang yang tulus, doa yang senantiasa terpanjat, serta pengorbanan dan dukungan tanpa lelah yang mengantarkan pendidikan hingga jenjang perkuliahan.

### **Kakakku Tersayang**

Yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi yang selalu mengiringi perjalanan pendidikanku

Almamater tercinta,

**“Universitas Lampung”**

## SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model RADEC Berbantuan LKPD Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Di Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPAS ”, sebagai syarat meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

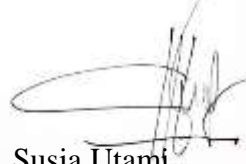
Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Lampung, Prof. Ir. Lusmeila Afriani, D.E.A., I.P.M., yang mengesahkan ijazah dan gelar sarjana mahasiswa Universitas Lampung;
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd. yang telah mengesahkan skripsi ini dan memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi;
3. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung, Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si. yang telah memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi;
4. Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Lampung dan selaku penguji utama, Fadhilah Khairani, S.Pd., M.Pd. yang telah memberikan saran dan masukan yang luar biasa untuk penyempurnaan skripsi serta senantiasa membantu, memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Ketua penguji, Ujang Efendi, M.Pd.I. yang telah senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan, memberikan semangat yang luar biasa, saran, juga nasihat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;

6. Sekretaris Penguji dan Dosen Pembimbing Akademik (PA), Yoga Fernando Rizki, M.Pd. yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, nasihat, saran perbaikan dan kritik yang sangat bermanfaat selama perkuliahan dan proses penyelesaian skripsi;
7. Dosen validator, Ibu Oktaria Pradina Anggi, M.Pd. yang telah memberikan koreksi dan saran perbaikan terhadap instrumen dan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian;
8. Dosen dan tenaga pendidik S-1 PGSD Kampus B Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu, mendukung dan mendoakan hingga skripsi ini selesai;
9. Kepala SD Negeri 2 Banarjoyo, Sringatun, S.Pd. yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian;
10. Wali Kelas IVA, Novita Eka Dwiana, S.Pd., dan Wali Kelas IVB, Ovi Oktaviana, S.Pd., yang telah memberikan izin dan dukungan kepada peneliti selama melaksanakan penelitian;
11. Segenap pendidik SD Negeri 2 Banarjoyo atas doa dan dukungan selama penelitian;
12. Peserta didik SD Negeri 2 Banarjoyo, terkhusus kelas IVA dan IVB yang telah membantu dan berpartisipasi aktif dalam penelitian;
13. Kepala Sekolah, Adenan, S.Pd., Pendidik kelas IVA dan Peserta didik kelas IVA SD Negeri 6 Metro Timur yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan uji coba instrumen tes;
14. Sahabatku Rista Ayu Pandela, Wulan Puspita, Anisa Zatul Nitha Qoini, Intan Sari, Christin Ananta Putri, Artika Hidayah, Silvia Nuril Mala, Issa Virnama, Presti Saraswati dan Della Pratiwi terima kasih atas segala bantuan, motivasi, nasehat, saran dan semangat yang luar biasa dikala susah maupun senang;
15. Rekan-rekan S1-PGSD Kampus B Angkatan 2022, terkhusus kelas E yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan, motivasi dan doanya selama ini; dan
16. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam melancarkan penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT melindungi dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan, akan tetapi semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua aamiin.

Bandar Lampung, 20 Januari 2026  
Yang membuat pernyataan



Susia Utami  
NPM. 2213053051

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah .....	10
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	11
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	13
A. Belajar .....	13
1. Pengertian Belajar.....	13
2. Teori Belajar .....	14
3. Tujuan Belajar .....	15
4. Prinsip-prinsip Belajar .....	16
B. Pembelajaran.....	17
1. Pengertian Pembelajaran .....	17
2. Tujuan Pembelajaran .....	18
3. Komponen-komponen Pembelajaran .....	18
C. Pembelajaran IPAS .....	19
1. Pengertian Pembelajaran IPAS.....	19
2. Tujuan Pembelajaran IPAS .....	20
3. Karakteristik Pembelajaran IPAS .....	21
D. Keterampilan Berpikir Kritis .....	22
1. Pengertian Berpikir Kritis.....	22
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis .....	23
3. Indikator Berpikir Kritis .....	25
E. Model Pembelajaran .....	27
1. Pengertian Pembelajaran .....	27
2. Macam-macam Model Pembelajaran .....	28
F. Model RADEC.....	29

1. Pengertian Model RADEC .....	29
2. Tahapan Model RADEC .....	30
3. Langkah-langkah Model RADEC .....	32
4. Kelebihan dan Kekurangan Model RADEC .....	34
G. Sumber Belajar .....	36
1. Pengertian Sumber Belajar .....	36
2. Jenis-jenis Sumber Belajar .....	36
H. Sumber Belajar LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) .....	38
1. Pengertian LKPD .....	38
2. Kelebihan dan Kekurangan LKPD .....	39
3. Komponen-komponen LKPD .....	40
I. Model RADEC Berbantuan LKPD .....	41
J. Penelitian Relevan .....	43
K. Kerangka Pikir .....	46
L. Hipotesis Penelitian .....	48
<b>III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	49
1. Jenis Penelitian .....	49
2. Desain Penelitian .....	49
B. Setting Penelitian .....	50
1. Tempat Penelitian .....	50
2. Waktu Penelitian .....	50
3. Subjek Penelitian .....	50
C. Prosedur Penelitian .....	51
1. Tahap Pra-Penelitian .....	51
2. Tahap Pelaksanaan .....	51
3. Tahap Penyelesaian .....	52
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	52
1. Populasi Penelitian .....	52
2. Sampel Penelitian .....	53
E. Variabel Penelitian .....	54
1. Variabel Bebas ( <i>Independen</i> ) .....	54
2. Variabel Terikat ( <i>Dependen</i> ) .....	54
F. Definisi Konseptual dan Operasional .....	55
1. Definisi Konseptual .....	55
2. Definisi Operasional .....	55
G. Teknik Pengumpulan Data .....	58
1. Teknik Tes .....	58
2. Teknik Non Tes .....	58
H. Instrumen Penelitian .....	59
1. Instrumen Tes .....	59
2. Instrumen Observasi .....	60
I. Uji Prasyarat Instrumen Tes .....	61
1. Uji Validitas .....	61
2. Uji Reliabilitas .....	63
3. Daya Pembeda Soal .....	64

4. Taraf Kesukaran Soal .....	66
J. Teknik Analisis Data .....	67
1. Uji Prasyarat Analisis Data.....	67
2. Uji Hipotesis .....	69
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>73</b>
A. Pelaksanaan Penelitian .....	73
B. Data Hasil Penelitian .....	74
1. Data Hasil <i>Pretes</i> dan <i>Posttest</i> .....	74
2. Hasil Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	75
3. Data Observasi Keterlaksanaan Model RADEC .....	76
C. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data .....	79
1. Uji Normalitas .....	79
2. Uji Homogenitas .....	80
D. Hasil Uji Hipotesis .....	81
1. Uji Regresi Linier Sederhana .....	81
2. Uji t .....	82
E. Pembahasan.....	83
F. Keterbatasan Penelitian .....	88
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>90</b>
A. Kesimpulan.....	90
B. Saran .....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>100</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil PISA Indonesia pada bidang sains dari tahun 2015-2022 .....	2
2. Hasil data TIMSS Indonesia pada bidang sains tahun 2015 .....	3
3. Nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Banarjoyo .....	5
4. Data nilai asesmen sumatif harian IPAS kelas IV SD Negeri 2 Banarjoyo .....	6
5. Indikator berpikir kritis menurut Ennis (1985) .....	25
6. Indikator berpikir kritis oleh Facione (2023) .....	26
7. Sintaks model pembelajaran RADEC menurut Sopandi .....	33
8. Langkah pembelajaran model RADEC berbantuan LKPD .....	42
9. Data jumlah peserta didik SD Negeri 2 Banarjoyo .....	52
10. Data peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Banarjoyo .....	54
11. Tahap model RADEC berbantuan LKPD .....	56
12. Indikator berpikir kritis menurut Ennis .....	57
13. Persentase ketercapaian keterampilan berpikir kritis .....	58
14. Kisi-kisi instrumen berdasarkan keterampilan berpikir kritis .....	59
15. Kisi-kisi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC .....	60
16. Klasifikasi validitas soal .....	62
17. Hasil uji validitas instrumen tes .....	62
18. Klasifikasi reliabilitas .....	64
19. Hasil uji reliabilitas instrumen tes .....	64
20. Klasifikasi daya pembeda .....	65
21. Hasil uji daya pembeda instrumen tes esai .....	65
22. Klasifikasi tingkat kesukaran .....	66
23. Hasil uji taraf kesukaran instrumen tes esai .....	67
24. Pelaksanaan penelitian di SD Negeri 2 Banarjoyo .....	73
25. Nilai <i>pretest</i> keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	74
26. Nilai <i>posttest</i> keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	74
27. Distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen dan <i>pretest</i> kelas kontrol .....	75

28. Distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen dan <i>posttest</i> kelas kontrol .....	75
29. Persentase indikator keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	76
30. Panduan kategori keterlaksanaan model RADEC.....	76
31. Keterlaksanaan model RADEC kelas eksperimen.....	78
32. Keterlaksanaan model RADEC kelas kontrol.....	79
33. Hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	79
34. Hasil uji homogenitas <i>pretest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	80
35. Hasil uji homogenitas <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol .....	80
36. Hasil uji regresi linier sederhana.....	81
37. Koefisien determinasi variabel X.....	82
38. Hasil Uji t .....	82
39. Perbedaan keterampilan berpikir kritis dari rerata <i>posttest</i> .....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir.....	48
2. Desain penelitian <i>nonequivalent control group</i> .....	50
3. Keterlaksanaan model RADEC berbantuan LKPD .....	77
4. Rata-rata persentase keterlaksanaan model RADEC .....	77
5. Foto bersama wali kelas IV A saat penelitian pendahuluan .....	187
6. Foto bersama wali kelas IV B saat penelitian pendahuluan.....	187
7. Foto pemberian soal indikator keterampilan berpikir kritis.....	187
8. Pelaksanaan uji coba instrumen tes di SD Negeri 6 Metro Timur .....	188
9. <i>Pretest</i> kelas IVA SD Negeri 2 Banarjojo .....	189
10. <i>Pretest</i> kelas IVB SD Negeri 2 Banarjojo.....	189
11. Pembelajaran pertama .....	190
12. Pembelajaran kedua .....	190
13. Pembelajaran ketiga .....	190
14. Pembelajaran pertama .....	191
15. Pembelajaran kedua .....	191
16. Pembelajaran ketiga .....	191
17. <i>Posttest</i> kelas eksperimen .....	192
18. <i>Posttest</i> kelas kontrol .....	192

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan .....	101
2. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan .....	102
3. Surat Validasi Instrumen Soal.....	103
4. Surat Validasi Modul Ajar .....	104
5. Surat Validasi LKPD.....	105
6. Surat Izin Uji Coba Instrumen .....	106
7. Surat Balasan Uji Coba Instrumen.....	107
8. Surat Izin Uji Penelitian .....	108
9. Surat Balasan Penelitian.....	109
10. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	110
11. Modul Ajar Kelas Kontrol .....	117
12. Lembar Kerja Peserta Didik.....	124
13. Jawaban LKPD .....	142
14. Hasil Ide Atau Karya Tahap <i>Create</i> .....	151
15. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model RADEC.....	154
16. Soal dan Jawaban Uji Coba Instrumen .....	155
17. Lembar Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	160
18. Lembar Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	161
19. Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	162
20. Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	163
21. Perhitungan Uji Validitas Instrumen Soal.....	164
22. Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Soal.....	165
23. Perhitungan Uji Daya Pembeda Instrumen Soal.....	166
24. Perhitungan Taraf Kesukaran Instrumen Soal .....	167
25. Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	168
26. Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	169
27. Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	170
28. Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	171
29. Nilai Indikator Berpikir Kritis <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	172
30. Nilai Indikator Berpikir Kritis <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	173
31. Nilai Indikator Berpikir Kritis <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	174
32. Nilai indikator Berpikir Kritis <i>posttest</i> Kelas Kontrol .....	175

33. Perhitungan Interval <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	176
34. Perhitungan Interval <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	177
35. Penilaian Aktivitas Peserta Didik .....	178
36. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen Pada Pembelajaran 1 .....	179
37. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen Pada Pembelajaran 2.....	180
38. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen Pada Pembelajaran 3.....	181
39. Rekapitulasi Penilaian Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen .....	182
40. Perhitungan Uji Normalitas.....	183
41. Perhitungan Uji Homogenitas .....	184
42. Perhitungan Uji Regresi Linier Sederhana.....	185
43. Perhitungan Uji t .....	186
44. Dokumentasi Penelitian Pendahuluan.....	187
45. Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba Instrumen.....	188
46. Dokumentasi Pelaksanaan <i>Pretest</i> .....	189
47. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Penelitian Kelas Eksperimen .....	190
48. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Penelitian Kelas Kontrol.....	191
49. Dokumentasi pelaksanaan <i>posttest</i> .....	192

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran pada abad 21 menuntut adanya perubahan mendasar dalam dunia pendidikan, di mana proses belajar diarahkan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan abad modern. Menurut Setiawan (2022) pada era globalisasi dan perkembangan teknologi, pendidik memiliki tugas dalam mengembangkan keterampilan peserta didik, hal tersebut didukung oleh pemerintah dalam merancang pembelajaran abad 21 melalui kurikulum. Nadiroh dkk., (2021) mengemukakan bahwa keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan abad modern adalah keterampilan 6C, keterampilan 6C yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *collaboration* (kolaborasi), *communication* (komunikasi), *creativity* (kreativitas), *citizenship* (kewarganegaraan), dan *character* (pendidikan karakter).

Salah satu keterampilan yang penting untuk ditanamkan pada peserta didik ialah keterampilan berpikir kritis. Ennis dalam Wijayanti dkk, (2020) mengungkapkan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara rasional dan reflektif sehingga dapat memutuskan apa yang dilakukan atau dipercayainya. Menurut Yulianti dkk., (2022) keterampilan berpikir kritis adalah salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik sebagai upaya dalam menghadapi berbagai permasalahan yang akan dihadapi baik dalam personal maupun di lingkungannya. Utami dkk., (2022) mengungkapkan bahwa pada konteks pendidikan keterampilan berpikir kritis menjadi keterampilan yang sangat penting untuk diterapkan sejak dini agar peserta didik mampu menilai argumen, memecahkan masalah, serta membuat keputusan yang tepat pada situasi pembelajaran dan pada kehidupan sehari-

hari, oleh karena itu berpikir kritis harus dimaksimalkan serta dipahami sebagai suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan.

Berpikir kritis penting untuk dimiliki oleh setiap peserta didik. Sanjiartha dkk., (2024) mengungkapkan bahwa melalui keterampilan berpikir kritis peserta didik diharapkan mampu untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan yang tepat dalam berbagai situasi. Merujuk OECD (2022) pada laporan PISA 2022 menunjukkan bahwa capaian dalam ranah sains negara Indonesia belum maksimal dilihat berdasarkan jumlah poin PISA pada tahun 2022 yaitu 383 poin dari sebelumnya mencapai 396 pada tahun 2018. Menurut Ariadila dkk., (2023) belum maksimalnya capaian dalam ranah sains salah satunya disebabkan karena peserta didik di Indonesia belum sepenuhnya terbiasa menggunakan keterampilan berpikir kritis dalam memecahkan masalah, padahal melalui pembelajaran sains seharusnya peserta didik dilatih untuk mengidentifikasi masalah, mencari serta menganalisis bukti, dan menarik kesimpulan yang rasional serta dapat dipertanggung jawabkan. Data PISA dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil PISA Indonesia pada bidang sains dari tahun 2015-2022

Tahun	Skor Poin Sains
2015	403
2018	396
2022	383

Sumber: OECD (2022)

Capaian sains negara Indonesia juga dapat dilihat pada data TIMSS tahun 2015 ditemukan bahwa kemampuan sains peserta didik Indonesia menduduki peringkat 44 dari 47 negara. Kemampuan sains yang diperoleh peserta didik masih di bawah standar rata-rata menurut *benchmark*. Ramdani dkk., (2020) mengungkapkan bahwa hal tersebut dapat dipengaruhi oleh keterampilan berpikir kritis peserta didik yang belum maksimal, sehingga peserta didik belum sepenuhnya mampu mengevaluasi informasi, mengidentifikasi hubungan antar konsep, serta menerapkan pengetahuan sains secara logis dan sistematis. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Rohaeni dkk., (2023) bahwa peserta didik masih kurang terbiasa menerapkan berpikir kritis, ketika diminta

untuk menyampaikan pendapat atau membuat kesimpulan, peserta didik harus dipancing terlebih dahulu atau ditunjuk langsung oleh pendidik jadi, dalam proses belajarnya peserta didik tidak biasa untuk berpikir secara mandiri karena hanya sebagian saja yang terbilang aktif dan berani sedangkan sisanya cenderung diam. Data TIMSS dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil data TIMSS Indonesia pada bidang sains tahun 2015

Rank	Nama Negara	Skor Poin Sains
41	Qatarcco	436
42	Oman	431
43	Iran	421
<b>44</b>	<b>Indonesia</b>	<b>397</b>
45	Saudi Arabia	390
46	Maro	352
47	Kuwait	337

Sumber: TIMSS (2015)

Berdasarkan *literature review* terkait belum maksimalnya keterampilan berpikir kritis juga ditemukan pada penelitian terdahulu oleh Amelia dkk., (2024) bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik masih terbatas karena disebabkan oleh bimbingan yang diberikan kepada peserta didik hanya sekedar hafalan yang dipahami dan tidak mempunyai landasan konsep yang kuat. Faktor penyebab lainnya yaitu model pembelajaran yang digunakan hanya berpusat pada pendidik, sehingga peserta didik kurang terlibat dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan kurang optimalnya interaksi peserta didik dengan pendidik karena peserta didik kurang memperhatikan saat proses pembelajaran. Temuan oleh Rohaeni dkk., (2023) peserta didik masih kurang terbiasa untuk menyampaikan pendapat atau membuat kesimpulan, peserta didik harus dipancing terlebih dahulu atau ditunjuk langsung oleh pendidik jadi, dalam proses belajarnya peserta didik tidak biasa untuk berpikir secara mandiri.

Kajian yang dilakukan Insani dkk., (2025) menunjukkan bahwa faktor penyebab belum maksimalnya keterampilan berpikir kritis yaitu pendidik tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi, bertanya, atau berpikir kritis. Akibatnya, peserta didik menjadi pasif dan

hanya mengikuti apa yang disampaikan oleh pendidik tanpa terlibat aktif dalam tanya jawab atau eksplorasi lebih lanjut terhadap materi yang diajarkan. Berdasarkan penelitian oleh Permatasari dan Satianingsih (2025) belum maksimalnya keterampilan berpikir kritis peserta didik dikarenakan oleh kurang tepatnya model pembelajaran yang diterapkan pendidik dalam proses pembelajaran, membuat peserta didik saat pembelajaran berlangsung jadi tidak optimal. Model pembelajaran yang diterapkan sebenarnya sangat penting sebab bisa memberi pengaruh besar atas kecakapan peserta didik untuk berpikir secara kritis.

Berdasarkan kurang maksimalnya keterampilan berpikir kritis peneliti melakukan pra penelitian yang dilakukan di SD Negeri 2 Banarjojo pada tanggal 28 juli 2025 di SD Negeri 2 Banarjojo untuk melihat masalah serupa. Peneliti mengamati kelas IV yang berusia 9-10 tahun, karena berdasarkan pendapat Jean Piaget dalam Marinda (2020) bahwa anak dengan usia 9-10 tahun telah berada pada tahap operasional konkrit yaitu anak mulai mampu berpikir logis terhadap objek nyata, memahami hubungan sebab-akibat, serta melakukan penalaran dasar terhadap informasi yang diterima, kemampuan ini menjadi landasan bagi munculnya keterampilan berpikir kritis. Peneliti tidak mengamati kelas I, kelas II dan kelas III yang berusia 6-8 karena menurut Jean Piaget dalam Marinda (2020) berdasarkan usia 2–8 tahun (pra-operasional) belum mampu berpikir logis. Sedangkan, pada kelas V dan VI peserta didik sudah memiliki keterampilan berpikir kritis.

Pada proses pembelajaran ditemukan bahwa peserta didik terlihat pasif, belum terbiasa untuk memberikan penjelasan terlihat saat pendidik memberikan pertanyaan dan peserta didik harus di tunjuk serta di pancing terlebih dahulu untuk memberikan penjelasan atas pertanyaan yang diberikan pendidik. Dalam kegiatan diskusi kelompok, hanya beberapa peserta didik yang aktif menyampaikan pendapat, sementara lainnya cenderung mengikuti jawaban teman tanpa berusaha mengemukakan alasan logis atau argumen yang mendukung serta belum mampu memecahkan permasalahan dalam soal yang

diberikan. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya mampu menunjukkan indikator berpikir kritis. Seperti yang diungkapkan oleh Ennis (1985) yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun kemampuan dasar, memberikan penjelasan lanjut, serta menyimpulkan dan membangun strategi dan taktik.

Peneliti memberikan soal IPA dengan indikator berpikir kritis untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV A dan IV B SD Negeri 2 Banarjojo. Soal tersebut dikembangkan berdasarkan instrumen peneliti terdahulu yang telah di uji instrumen dan telah disesuaikan dengan kondisi peserta didik yang belum mampu memberikan penjelasan, membuat alasan yang logis, menyimpulkan, serta memecahkan masalah dengan indikator berpikir kritis menurut Ennis (1985) yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, membuat penjelasan lebih lanjut, serta membangun strategi dan taktik. Berdasarkan hal tersebut diperoleh nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV A dan IVB pada tabel berikut.

Tabel 3. Nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Banarjojo

Kelas	Jumlah peserta didik	Indikator keterampilan berpikir kritis	Persentase Perolehan Soal
IV A	20	Memberikan penjelasan sederhana	55%
		Membangun keterampilan dasar	47,5%
		Menarik kesimpulan	43,3%
		Membuat penjelasan lebih lanjut	46,6%
		Membangun strategi dan taktik	32,5%
IV B	20	Memberikan penjelasan sederhana	45%
		Membangun keterampilan dasar	47,5%
		Menarik kesimpulan	33,3%
		Membuat penjelasan lebih lanjut	36,6%
		Membangun strategi dan taktik	25%

Sumber: Data penelitian pendahuluan tahun 2025

Data nilai keterampilan berpikir kritis tersebut menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar, hal tersebut mengindikasikan keterampilan berpikir kritis mereka

masih memerlukan perhatian berdasarkan kesulitan menjawab setiap soal. Data tersebut diperkuat dengan hasil asesmen sumatif pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Negeri 2 Banarjoyo, soal yang diberikan pendidik memuat materi sains atau IPA dan belum sepenuhnya merujuk pada indikator berpikir kritis akan tetapi soal tersebut membutuhkan jawaban yang memberikan penjelasan dan alasan yang logis sehingga dapat digunakan sebagai tolak ukur keterampilan berpikir kritis. Beberapa peserta didik belum mencapai KKTP, salah satu penyebabnya ialah terbatasnya sumber belajar yang digunakan oleh peserta didik dan pendidik terlihat saat peneliti melakukan observasi bahwa sumber belajar yang digunakan hanya menggunakan sumber belajar buku cetak. Berikut tabel hasil asesmen sumatif pada mata pelajaran IPAS kelas IV A dan IV B di SD Negeri 2 Banarjoyo.

Tabel 4. Data nilai asesmen sumatif harian IPAS kelas IV SD Negeri 2

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai IPAS			
		KKTP 70			
		Tercapai		Tidak Tercapai	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
IVA	20	10	50%	10	50%
IVB	20	6	30%	14	70%
<b>Jumlah</b>	40	16	40%	24	60%

Sumber: Data pendidik tahun 2025

Melihat data dan fakta yang telah dipaparkan, perlu adanya perbaikan pembelajaran sains di kelas IV B, mengingat pentingnya keterampilan berpikir kritis yang harus dimiliki oleh peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Utami dkk., (2022) bahwa peserta didik perlu didorong agar mampu menilai argumen, memecahkan masalah, serta membuat keputusan yang tepat pada situasi pembelajaran dan pada kehidupan sehari-hari. Rohaeni dkk., (2023) mengungkapkan bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan pendidik untuk mendorong keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan Rofi'ah dan Rokhmaniyah (2024) bahwa salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi berpikir kritis yaitu model pembelajaran, di tingkat sekolah dasar pemahaman terhadap faktor ini menjadi penting agar

pendidik dan pihak sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung tumbuhnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan penelitian pendahuluan pendidik telah menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka dan mengakomodasi keterampilan berpikir kritis seperti model PBL, PjBL, *cooperative learning*, *discovery*, dan *Inquiri*, akan tetapi banyaknya jumlah peserta didik, keterbatasan waktu serta keterbatasan sarana dan prasarana membuat model pembelajaran tersebut belum berjalan dengan maksimal. Hal tersebut sejalan dengan Ramadhani dkk., (2025) yang mengungkapkan bahwa model *project based learning* yang berfokus pada pemecahan masalah kontekstual untuk menumbuhkan penalaran logis, pada penerapannya PBL sering mengalami kendala karena membutuhkan waktu yang panjang serta kesulitan pendidik dalam merancang masalah yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik. Selain itu menurut Atana dan Ansori (2025) fokus modul PJBL lebih menekankan pada hasil proyek daripada proses berpikir kritis di setiap tahap, sehingga indikator berpikir kritis tidak selalu terfasilitasi secara merata.

Beberapa model lain diantaranya menurut Diana dan Anugraheni (2022) adalah model *inquiry learning* yang menekankan penyelidikan ilmiah tetapi memiliki keterbatasan waktu serta instrumen evaluasi, sehingga tidak semua indikator berpikir kritis dapat terfasilitasi secara maksimal. Selain itu, Salma dkk., (2023) mengungkapkan bahwa *cooperative learning* berfokus pada kerja sama kelompok untuk membangun pemahaman bersama, namun dalam praktiknya peserta didik cenderung lebih aktif secara sosial daripada kognitif, sehingga kemampuan berpikir kritis individu tidak selalu berkembang secara optimal. Elvadola dkk., (2022) mengungkapkan bahwa model *discovery learning* berpusat pada kegiatan eksplorasi dan penemuan konsep, namun model ini lebih cocok dalam mengembangkan pemahaman.

Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi peserta didik. Sejalan dengan Safaruddin dkk., (2024) bahwa pemilihan model

pembelajaran tentu disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Peserta didik pada lokasi penelitian terlihat belum aktif, hal ini tampak ketika pendidik mengajukan pertanyaan, peserta didik harus ditunjuk serta dipancing terlebih dahulu sebelum mampu memberikan jawaban atau penjelasan. Dalam kegiatan diskusi kelompok pun hanya sebagian kecil peserta didik yang aktif menyampaikan pendapat, sementara lainnya cenderung mengikuti jawaban teman tanpa berupaya mengemukakan alasan logis atau argumen yang mendukung. Sejalan dengan Safaruddin dkk., (2024) bahwa pendidik perlu menerapkan model pembelajaran yang mampu mendorong partisipasi aktif seluruh peserta didik agar proses belajar berjalan lebih bermakna sesuai karakteristik mereka.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti memandang perlunya model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik lebih aktif, melatih mereka memberikan penjelasan yang sistematis, serta menstimulasi kemampuan berpikir kritis. Insani dkk., (2025) mengungkapkan bahwa model RADEC memberikan peluang bagi peserta didik untuk aktif dan mandiri pada saat proses pembelajaran berlangsung. Tahapan model RADEC mendorong peserta didik untuk secara sistematis terlibat dalam kegiatan membaca, menjawab pertanyaan, berdiskusi, menjelaskan, dan menciptakan solusi; hal ini memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selain itu Romdoni (2024) menjelaskan bahwa model RADEC dinilai sangat cocok untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik karena memiliki tahapan yang dapat meningkatkan indikator keterampilan berpikir kritis.

Keberhasilan implementasi model pembelajaran pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh dukungan sumber belajar yang sesuai dan dapat dimanfaatkan secara optimal oleh peserta didik. Pitrianis dkk., (2025) mengungkapkan bahwa salah satu sumber belajar yang terbukti mampu mengatasi keterampilan berpikir kritis adalah LKPD, karena peserta didik dapat lebih aktif dalam belajar serta peserta didik dilatih untuk belajar mandiri

melalui tahapan-tahapannya. Fitriani dkk., (2025) membuktikan bahwa LKPD dipadukan model RADEC berpengaruh terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik. Berbeda dengan peneliti terdahulu peneliti ingin membuktikan apabila RADEC dipadukan dengan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar.

Peneliti akan memadukan RADEC dengan LKPD pada tahap *answer* atau menjawab dan tahap *explain* atau menjelaskan. Sopandi dkk., (2021) mengungkapkan bahwa pada tahap menjawab penting untuk menggunakan LKPD, karena pada tahap ini dapat menumbuhkan indikator berpikir kritis seperti kemampuan memberikan penjelasan sederhana, menyimpulkan, dan memberikan alasan logis. LKPD akan dirancang dengan jenis pertanyaan terbuka, pemicu analisis, atau situasi kontekstual yang menantang peserta didik berpikir lebih dalam. Menurut Sopandi dkk., (2021) pada tahap menjelaskan peserta didik dituntut untuk mengomunikasikan kembali hasil pemahaman yang telah diperoleh dari kegiatan berdiskusi. LKPD dapat berperan sebagai panduan berpikir yang membantu peserta didik menyusun penjelasan secara sistematis, logis, dan terarah setelah melakukan diskusi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, peneliti bertujuan untuk membuktikan bahwa model RADEC yang dibantu oleh LKPD dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu peneliti mengambil judul penelitian “Pengaruh Model RADEC Berbantuan LKPD Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik di Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPAS”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas adalah sebagai berikut.

1. Peserta didik belum terbiasa menerapkan keterampilan berpikir kritis terlihat pada proses pembelajaran peserta didik belum sepenuhnya mampu menunjukkan indikator berpikir kritis.

2. Terdapat beberapa peserta didik yang belum mampu memberikan jawaban yang memenuhi indikator berpikir kritis pada soal yang diberikan.
3. Keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas IV SD Negeri 2 Banarjo masih tergolong rendah, terlihat dari hasil sumatif harian yang menunjukkan bahwa terdapat sebagian peserta didik yang belum mencapai KKTP
4. Sumber belajar yang digunakan masih terbatas pada buku paket, sehingga kurang memfasilitasi variasi aktivitas belajar yang mendorong keterampilan berpikir kritis.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD (X)
2. Keterampilan berpikir kritis (Y)

### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang tersebut adalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan model RADEC berbantuan LKPD dengan peserta didik yang menggunakan model RADEC tanpa LKPD pada pembelajaran IPAS?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian berdasarkan masalah tersebut adalah

1. Mengetahui pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS.
2. Mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan model RADEC berbantuan LKPD dengan peserta didik yang menggunakan model RADEC tanpa LKPD pada pembelajaran IPAS.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Secara Teoretis**

Penelitian ini berkontribusi pada kajian akademik terkait kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menelaah model pembelajaran RADEC. Melalui penelitian ini dapat memberi pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana RADEC dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik, memperkuat pemahaman konsep dan mendorong kemampuan berpikir kritis yang lebih maksimal dalam mata pelajaran IPAS. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar.

### **2. Secara Praktis**

#### **a. Pendidik**

Sebagai referensi bagi pendidik untuk memberikan pembelajaran yang bervariasi sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas, serta mempermudah pendidik dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model RADEC berbantuan LKPD.

#### **b. Kepala sekolah**

Kepala sekolah diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dan menyediakan fasilitas pembelajaran yang baik untuk meningkatkan

mutu pendidikan di sekolah melalui penerapan model RADEC berbantuan LKPD.

c. Peneliti lain

Dapat menjadi sumber informasi dan memberikan bahan pertimbangan kepada peneliti lain dalam mencari informasi yang lebih rinci terkait pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Belajar

#### 1. Pengertian Belajar

Belajar adalah usaha yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh pengetahuan, sikap dan keterampilan melalui interaksi dilingkungkannya guna menghadapi tantangan hidup serta mencapai tujuan hidupnya.

Menurut Tarumasely (2024) belajar merupakan suatu proses internal yang melibatkan perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai individu sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Rulviana dkk., (2022) belajar adalah suatu proses yang mengarah pada perubahan yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman dan meningkatkan potensi untuk pembelajaran di masa depan. Sejalan dengan pendapat Sudirman dkk., (2023) suatu proses atau upaya yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari.

Sesuai dengan pendapat ahli diatas pengertian belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari.

## 2. Teori Belajar

Teori belajar sangat menentukan proses pembelajaran yang akan terjadi.

Teori belajar merupakan suatu teori yang didalamnya terdapat tata cara pengaplikasian kegiatan belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik, perancangan metode pembelajaran yang akan dilaksanakan di kelas maupun di luar kelas, oleh sebab itu pendidik harus menguasai teori belajar sebelum merancang pembelajaran. Macam-macam teori belajar sebagai berikut:

- a. Konsep belajar behaviorisme  
Menurut Baharuddin dan Wahyuni (2015) merujuk pada Thorndike tahun 1874-1949 belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus adalah apa yang merangsang terjadinya kegiatan belajar, sedangkan respon adalah reaksi yang dimunculkan oleh individu ketika belajar. Skinner menjelaskan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku. Edwin R Guthrie menyatakan bahwa peristiwa belajar terjadi karena adanya sebuah kombinasi antara rangsangan yang disandingkan dengan gerakan yang akan cenderung diikuti oleh gerakan yang sama untuk waktu berikutnya.
- b. Konsep belajar kognitivisme  
Menurut Sartika dkk., (2022) merujuk pada Jean Piaget yang memiliki anggapan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja, melainkan harus dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap pengalaman baru. David Paul Ausubel mengemukakan bahwa belajar merupakan sebuah proses yang didalamnya terdapat informasi baru yang selalu mengaitkan pemahaman yang dimiliki orang yang belajar. Menurut Jerome Bruner sebuah proses belajar akan berjalan lancar jika peserta didik diberikan kesempatan untuk mencari konsep, teori, aturan, bahkan memahami apa yang berkaitan dengan kehidupan.
- c. Konsep belajar konstruktivisme  
Menurut Baharuddin & Wahyuni (2015) merujuk pada Bruner tahun 1990 belajar adalah kegiatan manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan cara mencoba memberi makna pada pengetahuan sesuai pengalamannya. Jean Piaget mengungkapkan bahwa saat manusia belajar sebenarnya terjadi dua proses dalam dirinya yaitu proses organisasi informasi dan proses adaptasi.

Sesuai pendapat ahli bahwa penelitian ini menggunakan teori kognitivisme menurut Jean Piaget yang mengungkapkan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja, melainkan harus dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap pengalaman baru. Proses tersebut sejalan dengan hakikat berpikir kritis yang menuntut individu untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi, serta membuat kesimpulan berdasarkan fakta kemudian melakukan pengambilan keputusan. Teori kognitivisme akan diterapkan pada penelitian karena dianggap selaras dengan keterampilan berpikir kritis yaitu peserta didik diarahkan untuk berpikir logis, menganalisis, mengevaluasi, hingga menerapkan.

### **3. Tujuan Belajar**

Belajar memiliki tujuan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan serta pemahaman baru. Menurut Sudirman dkk., (2023) tujuan belajar adalah meningkatkan kemampuan logis dan keterampilan dalam membuat keputusan hidup. Pendapat lain Telaumbanua (2024) tujuan belajar merupakan hasil proses pembelajaran yang terdiri dari perubahan pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik), yang terus dikembangkan secara aktif.

Melalui belajar diharapkan dapat terjadi perubahan (peningkatan) seperti pada aspek kognitif, afektif dan aspek lainnya. Sejalan dengan Taliak (2020) tujuan belajar dapat diartikan sebagai kondisi yang diinginkan setelah pembelajar (individu yang belajar) selesai melakukan kegiatan belajar yaitu dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memahami menjadi memahami, dan dari yang tidak terampil menjadi terampil.

Merujuk pada pendapat ahli di atas bahwa tujuan belajar adalah kondisi yang diinginkan pembelajar setelah melakukan kegiatan yaitu dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak memahami menjadi memahami dan dari yang tidak terampil menjadi terampil.

#### 4. Prinsip-prinsip Belajar

Prinsip belajar dapat digunakan sebagai landasan berfikir, landasan berpijak, dan sumber motivasi agar proses belajar dan pembelajaran dapat berjalan dengan baik antara pendidik dan peserta didik. Menurut Sudirman dkk., (2023) prinsip belajar merupakan suatu hubungan yang terjadi antara pendidik dan peserta didik agar peserta didik mendapat motivasi belajar yang berguna bagi dirinya sendiri. Wahab dan Rosnawati, (2021) mengungkapkan ada beberapa prinsip yang dapat dipakai sebagai dasar dalam upaya pembelajaran, yang baik bagi peserta didik untuk meningkatkan upaya belajarnya maupun bagi pendidik untuk meningkatkan upaya mengajarnya yaitu sebagai berikut.

- a. Prinsip kesiapan
- b. Prinsip motivasi
- c. Prinsip persepsi
- d. Prinsip tujuan
- e. Prinsip perbedaan individual
- f. Prinsip transfer dan retensi
- g. Prinsip belajar kognitif
- h. Prinsip belajar afektif
- i. Prinsip belajar evaluasi

Prinsip belajar adalah suatu interaksi yang berlangsung antara pendidik dan peserta didik dengan tujuan agar peserta didik memperoleh semangat belajar yang bermanfaat untuk dirinya sendiri. Sejalan dengan Makki dan Aflahah (2019) prinsip-prinsip belajar yaitu sebagai berikut.

- a. Perhatian dan motivasi
- b. Keaktifan
- c. Keterlibatan
- d. Langsung/berpengalaman
- e. Pengulangan
- f. Tantangan
- g. Balikan atau penguatan
- h. Perbedaan individual

Prinsip belajar menunjuk kepada hal-hal penting yang harus dilakukan pendidik agar terjadi proses belajar peserta didik sehingga proses pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Pendapat lain oleh Sartika dkk., (2022) prinsip-prinsip belajar yaitu.

- a. Prinsip perhatian dan motivasi
- b. Prinsip keaktifan
- c. Prinsip keterlibatan langsung/berpengalaman
- d. Prinsip pengulangan
- e. Prinsip tantangan
- f. Prinsip balikan dan penguatan
- g. Prinsip perbedaan individual

Sesuai pendapat ahli bahwa prinsip-prinsip belajar adalah suatu hubungan yang terjadi antara pendidik dan peserta didik agar peserta didik mendapat motivasi belajar. Prinsip belajar tersebut menjadi acuan bagi pendidik dan peserta didik guna membangun hubungan yang positif dan dapat memberi manfaat bagi keduanya.

## **B. Pembelajaran**

### **1. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan proses pemberian pendidikan dan pelatihan kepada peserta didik dalam meraih hasil belajar Menurut Wahab dan Rosnawati (2021) pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara peserta didik dan pendidik serta seluruh sumber belajar yang lainnya yang menjadi sarana belajar guna mencapai tujuan yang diinginkan dalam rangka untuk perubahan seperti sikap serta pola pikir peserta didik. Djamaluddin dan Wardana (2019) berpendapat bahwa pembelajaran adalah proses interaksi yang terjadi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran mengandung makna tersembunyi terdapat keterkaitan antara pendidik dengan peserta didik. pendapat lain Sartika dkk., (2022) pembelajaran adalah segala cara kegiatan dimana kemungkinan pendidik mampu mendidik serta peserta didik bisa mendapatkan materi pelajaran

yang diberikan oleh pendidik secara berurutan serta saling memberikan dampak dalam kegiatan belajar mengajar dalam meraih tujuan yang diharapkan terhadap lingkungan belajar dan hasil yang melandasi pada perubahan yang mengarah ke hal yang bersifat positif.

Sesuai dengan pendapat ahli bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi yang terjadi antara pendidik dengan peserta didik serta sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

## **2. Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam perencanaan pembelajaran. Menurut Makinuddin, (2021) tujuan pembelajaran adalah perilaku hasil belajar yang diharapkan dimiliki, terjadi, atau dikuasai oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tertentu. Pendapat lain Setiawan (2017) tujuan pembelajaran adalah suatu perilaku yang akan dicapai atau dapat dikerjakan oleh peserta didik pada tingkat dan kondisi tertentu. Sejalan dengan Suhartawan dkk., (2024) tujuan pembelajaran merupakan arah yang hendak dituju dari rangkaian aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran.

Dari beberapa pendapat ahli tersebut tujuan pembelajaran adalah arah yang akan dicapai oleh peserta didik pada tingkat dan kondisi tertentu.

## **3. Komponen-komponen Pembelajaran**

Komponen pada pembelajaran adalah upaya untuk menciptakan kondisi (lingkungan eksternal) yang konduktif agar terjadi proses belajar (kondisi internal) pada diri peserta didik. Menurut Sudirman dkk., (2023) komponen-komponen pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a. Adanya interaksi
- b. Pendidik
- c. Peserta didik
- d. Sumber belajar
- e. Lingkungan belajar.

Komponen-komponen dalam pembelajaran dapat saling mempengaruhi satu sama lain. Sele (2023) mengemukakan komponen-komponen pembelajaran sebagai berikut.

- a. Tujuan pembelajaran
- b. Materi pelajaran
- c. Kegiatan pembelajaran
- d. Metode
- e. Media pembelajaran
- f. Sumber belajar
- g. Evaluasi

Sejalan dengan Adnani dkk., (2024) bahwa komponen-komponen pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a. Tujuan dan bahan pembelajaran
- b. Pendekatan, strategi, metode dan teknik
- c. Media pembelajaran
- d. Evaluasi pembelajaran

Sesuai dengan pendapat para ahli bahwa komponen pembelajaran mempengaruhi satu dengan yang lain. Komponen-komponen pembelajaran diantaranya yaitu tujuan pembelajaran, materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, metode, media pembelajaran, sumber belajar, evaluasi.

## **C. Pembelajaran IPAS**

### **1. Pengertian Pembelajaran IPAS**

IPAS merupakan salah satu pengembangan kurikulum, yang memadukan materi IPA dan IPS menjadi satu tema dalam pembelajaran. IPAS memuat pembelajaran tentang sains dan sosial, yang meliputi kajian tentang alam, teknologi, lingkungan, geografi, sejarah, dan kebudayaan. Menurut Kemendikbud (2022) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.

IPAS merupakan mata pelajaran yang ada pada struktur kurikulum merdeka. Pendapat lain Suhelayanti dkk., (2023) pembelajaran IPAS adalah pembelajaran yang memuat dua mata pelajaran yaitu IPA dan IPS, ilmu pengetahuan alam merupakan mata pelajaran yang di dalamnya terdapat pembelajaran mengenai alam, benda-benda, gejala alam dan juga makhluk hidup dan ilmu pengetahuan sosial merupakan kajian ilmu-ilmu sosial yang memuat materi geografi, sejarah, sosiologi, dan ekonomi. Sejalan dengan pendapat Afifah dkk., (2023) bahwa pembelajaran IPAS merupakan bentuk aktualisasi pembelajaran yang terintegrasi dari dua aspek pemahaman ilmu yang basic-nya berbeda, akan tetapi apabila dipadukan bisa menjadi kesatuan yang beriringan, berdasarkan namanya IPAS merupakan singkatan dari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Peneliti akan meneliti pada pelajaran IPA dikarenakan IPA atau sains erat kaitanya dengan keterampilan berpikir kritis. Sejalan dengan pendapat Ariadila dkk., (2023) melalui pembelajaran sains seharusnya peserta didik dilatih untuk mengidentifikasi masalah, mencari serta menganalisis bukti, dan menarik kesimpulan yang rasional serta dapat dipertanggung jawabkan.

## **2. Tujuan Pembelajaran IPAS**

Pembelajaran IPAS diharapkan dapat menjadi sarana bagi peserta didik untuk mempelajari dirinya, alam sekitar, masyarakat sosial dan lingkungannya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan di kehidupan sehari-hari. Menurut Suhelayanti dkk., (2023) pembelajaran IPAS bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, sikap, keterampilan berpikir kreatif dan kritis hingga melahirkan nilai-nilai agama, kejujuran, toleransi, disiplin, bekerja keras, demokrasi, nasionalisme, komunikatif dalam kehidupan sosial bermasyarakat dan menjadi warga negara yang baik dan bertanggung jawab. Pendapat lain

Hermita (2023) tujuan pembelajaran IPAS adalah memicu peserta didik untuk mengelola lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan.

Adapun yang menjadi tujuan mata pelajaran IPAS adalah peserta didik dapat mengembangkan dirinya hingga sesuai dengan profil pelajar pancasila. Sejalan dengan Kemendikbud (2022) tujuan pembelajaran IPAS adalah sebagai berikut.

- a. Mengembangkan ketertarikan dan rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpicu untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia.
- b. Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak.
- c. Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata.
- d. Mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu.
- e. Memahami persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya.
- f. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan pendapat para ahli bahwa tujuan pembelajaran IPAS adalah menjadikan peserta didik yang memiliki pengetahuan, sikap, keterampilan berpikir kreatif dan kritis hingga melahirkan nilai-nilai agama, kejujuran, toleransi, disiplin, bekerja keras, demokrasi, nasionalisme, komunikatif dalam kehidupan sosial bermasyarakat dan menjadi warga negara yang baik dan bertanggung jawab.

### **3. Karakteristik Pembelajaran IPAS**

Pembelajaran IPAS tentu memiliki karakteristik yang berbeda dengan pembelajaran lain, pembelajaran IPAS menggabungkan dua mata

pelajaran sekaligus dalam satu tema. Menurut Yogiariini dan Sodikin, (2025) karakteristik pembelajaran IPAS memiliki dua elemen utama yakni pemahaman IPAS (Sains dan Sosial) dan keterampilan proses, keterampilan proses yang di maksud adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh dalam satu kesatuan yang utuh yang tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah. Sejalan dengan pendapat Adiputra dan Hidayah (2025) karakteristik pembelajaran IPAS yaitu bersifat holistik, bermakna, otentik, dan mendorong keaktifan peserta didik.

Pembelajaran IPAS menggabungkan dua mata pelajaran sekaligus memiliki keterampilan yang paling dapat dirasakan. Pendapat lain Andreani dan Gunansyah (2023) keterampilan pada pembelajaran IPAS yaitu adanya kegiatan praktek dalam proses pembelajaran sebagai keterampilan proses yang dilakukan peserta didik. Pembelajaran IPAS yang memiliki keterampilan proses tentu lebih mengutamakan pembelajaran dengan praktek dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berfokus pada teori.

Merujuk pada pendapat beberapa ahli bahwa karakteristik pembelajaran IPAS yaitu pembelajaran yang menggabungkan dua mata pelajaran dengan mengutamakan keterampilan (sains dan sosial) dan keterampilan proses.

#### **D. Keterampilan Berpikir Kritis**

##### **1. Pengertian Berpikir Kritis**

Dalam konteks pendidikan modern, keterampilan berpikir kritis merupakan kompetensi kognitif esensial yang memungkinkan individu menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi secara rasional dan berbasis evidensi. Menurut Ennis (1996) berpikir kritis didefinisikan sebagai pemikiran yang reflektif dan mengambil keputusan, refleksi yang dimaksud adalah sikap kritis tidak hanya berhenti pada kemahiran dalam berargumen atau menyimpulkan namun pada kemampuan merefleksi diri sendiri dan orang lain. Pendapat lain Facione (2013) keterampilan berpikir

kritis adalah keterampilan seseorang yang memiliki karakteristik ingin tahu, penuh kepercayaan pada alasan, berpikiran terbuka, fleksibel, berpikiran adil dalam evaluasi, jujur dalam menghadapi prasangka pribadi, bijaksana dalam membuat penilaian, bersedia untuk mempertimbangkan kembali, jelas tentang isu-isu, tertib dalam hal yang kompleks, rajin mencari informasi yang relevan, wajar dalam pemilihan kriteria, fokus dalam penyelidikan, dan gigih dalam mencari hasil.

Sejalan dengan pendapat Samin (2023) individu yang memiliki keterampilan berpikir kritis akan mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi, serta membuat kesimpulan berdasarkan fakta kemudian melakukan pengambilan keputusan. Pendapat lain, Qondias (2023) mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan sebuah proses kognitif yang rasional dan disengaja, yang diarahkan untuk pengambilan keputusan dalam memecahkan masalah.

Mengacu pada pendapat ahli bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan individu dalam mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi, serta membuat kesimpulan berdasarkan fakta kemudian melakukan pengambilan keputusan.

## **2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis**

Keterampilan berpikir kritis tidak muncul begitu saja, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi dalam proses pembelajaran maupun dalam konteks kehidupan sehari-hari. Menurut Wijayanti dkk., (2023) faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan berpikir kritis yaitu sebagai berikut.

### **a. Kondisi fisik**

Ketika kondisi fisik terganggu, sementara ia dihadapkan pada situasi yang menuntut pemikiran yang matang untuk memecahkan suatu masalah maka kondisi seperti ini sangat mempengaruhi pikirannya.

- b. Motivasi  
Motivasi adalah upaya untuk menimbulkan rangsangan, dorongan ataupun pembangkit tenaga pada individu agar mau melakukan sesuatu atau memperlihatkan perilaku tertentu yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- c. Kecemasan  
Kecemasan merupakan keadaan emosional yang ditandai dengan gelisahan dan ketakutan terhadap kemungkinan bahaya. Kecemasan dapat timbul secara otomatis jika individu menerima stimulus berlebih yang melampaui untuk menanganinya (internal, eksternal).
- d. Perkembangan intelektual  
Intelektual atau kecerdasan merupakan kemampuan mental individu untuk merespon dan menyelesaikan suatu persoalan, menghubungkan satu hal dengan yang lain dan dapat merespon dengan baik setiap stimulus. Semakin bertambah usia anak, maka semakin tampak jelas kecenderungan dalam kematangan proses.

Sejalan dengan pendapat Siahaan dkk., (2024) *critical thinking skills* dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu pembelajaran lingkungan, konteks sosial pembelajaran, gaya mengajar pendidik, interaksi sosial dengan keluarga, teman sebaya dan karakter dari peserta didik itu sendiri. Rofi'ah dan Rokhmaniyah (2024) mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang menghambat kemampuan berpikir kritis peserta didik ada dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal yaitu kurangnya motivasi belajar, keterampilan dasar yang lemah, rendahnya kepercayaan diri, dan kebiasaan belajar yang buruk menghambat perkembangan berpikir kritis; faktor eksternal yaitu model pembelajaran yang konvensional, kurikulum yang padat dan berorientasi pada hafalan, sistem evaluasi yang tidak memadai, lingkungan keluarga yang kurang mendukung, dan keterbatasan akses ke sumber daya belajar menjadi faktor signifikan.

Sesuai dengan pendapat ahli bahwa faktor-faktor yang menyebabkan keterampilan berpikir kritis yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang ada dalam peserta didik meliputi motivasi, keterampilan, kepercayaan diri, dan kebiasaan belajar. Faktor eksternal yaitu model pembelajaran, kurikulum berorientasi hafalan, evaluasi, lingkungan keluarga dan sumber daya belajar. Dalam dunia pendidikan, khususnya di

tingkat sekolah dasar, pemahaman terhadap faktor-faktor ini menjadi penting agar pendidik dan pihak sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung tumbuhnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

### 3. Indikator Berpikir Kritis

Indikator adalah suatu karakteristik yang harus dan dapat dilakukan peserta didik untuk menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki kompetensi dasar tersebut. Indikator dipilih berdasarkan kondisi peserta didik di sekolah yang akan diteliti yaitu peserta didik belum terbiasa menjawab pertanyaan berdasarkan alasan logis atau memberikan penjelasan, serta belum mampu memecahkan masalah.

Indikator berpikir kritis dikemukakan oleh berbagai ahli diantaranya Ennis (1985) dan Facione (2013). Ennis (1985) mengungkapkan banyak sekali indikator berpikir kritis, berdasarkan kondisi peserta didik yang akan diteliti bahwa peneliti memilih lima indikator yaitu *elementary clarification, basic support, inferensi, advanced clarification, strategies and tactics*. Berikut di jelaskan indikator berpikir kritis menurut Ennis.

Tabel 5. Indikator berpikir kritis menurut Ennis (1985)

Indikator	Deskripsi
<i>Elementary clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	mengidentifikasi inti masalah, menjelaskan makna, serta menegaskan maksud dari suatu pernyataan, pertanyaan, atau konsep.
<i>Basic support</i> (membangun keterampilan dasar)	mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak serta pemberian alasan dan bukti dasar yang logis.
<i>Inferensi</i> (menyimpulkan)	kemampuan menarik kesimpulan yang logis berdasarkan bukti, data, atau informasi yang tersedia.
<i>Advanced clarification</i> (membuat penjelasan lanjut)	Sub indikatornya yaitu memperdalam pemahaman terhadap pernyataan, argumen, atau masalah
<i>Strategies and tactics</i> (Strategi dan taktik)	merencanakan, memilih, dan menggunakan pendekatan yang paling efektif dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, atau menilai suatu argumen.

Sumber: Ennis (1985)

Indikator berpikir kritis juga dikemukakan oleh Facione (2023). Menurut Facione (2023) indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, inferensi, explanasi, pengaturan diri. Berikut deskripsi indikator berpikir kritis menurut Facione.

Tabel 6. Indikator berpikir kritis oleh Facione (2023)

<b>Indikator</b>	<b>Deskripsi</b>
Interpretasi	Memahami dan mengekspresikan arti atau makna dari berbagai pengalaman, situasi, data, peristiwa, penilaian, konvensi, keyakinan, aturan, prosedur atau kriteria yang luas.
Analisis	Mengidentifikasi hubungan inferensial antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, data atau bentuk-bentuk lain dari representasi yang dimaksudkan untuk mengekspresikan keyakinan, penilaian, pengalaman, alasan, informasi, atau opini.
Inferensi	Mengidentifikasi dan menetapkan unsur-unsur yang dibutuhkan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal; merumuskan dugaan dan hipotesis; mempertimbangkan informasi yang relevan dan memetik konsekuensi-konsekuensi yang mengalir dari data, laporan, prinsip, bukti, penilaian, keyakinan, pendapat, konsep, deskripsi, pertanyaan, atau bentuk-bentuk representasi yang lain.
Evaluasi	Menilai kredibilitas pernyataan atau representasi lain yang memberi penjelasan atau deskripsi dari persepsi, pengalaman, situasi, pertimbangan, keyakinan, atau pendapat seseorang; dan untuk menilai kekuatan logika dari hubungan inferensial yang aktual atau yang dimaksudkan termasuk pernyataan, deskripsi, pertanyaan atau bentuk representasi lain.
Explanasi	Menyatakan hasil-hasil penalaran, membenarkan penalaran itu berdasarkan pertimbangan-pertimbangan bukti, konsep, metodologi, kriteria dan konteks, dan menyajikan penalaran dalam bentuk argumen meyakinkan.
Pengaturan diri	Sadar membantu kegiatan kognitif diri sendiri, unsur-unsur yang terlibat dalam kegiatan tersebut, hasil-hasil yang didapat, terutama dengan menerapkan keterampilan-keterampilan menganalisis dan mengevaluasi kinerja diri sendiri.

Sumber: Facione (2013)

Merujuk pada pendapat beberapa ahli bahwa indikator keterampilan berpikir kritis merupakan langkah-langkah dalam proses berpikir kritis yang digunakan seseorang sebagai acuan untuk mengukur kemampuan

yang dimilikinya. Peneliti akan menggunakan indikator berpikir kritis menurut menurut Ennis (1985) yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lanjut, strategi dan teknik. Pemilihan indikator tersebut sesuai dengan kondisi peserta didik yang akan menjadi sampel penelitian.

## **E. Model Pembelajaran**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan oleh pendidik. Menurut Dahri (2021) model pembelajaran adalah rancangan strategis yang bersifat konseptual, disusun secara sistematis, rasional dan memiliki komponen-komponen yang saling terintegrasi dan bekerja sama dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran. Erviana dkk., (2022) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial.

Sejalan dengan pendapat Saparuddin dan Nisa (2024) model pembelajaran adalah kerangka kegiatan pembelajaran yang dibuat oleh pendidik dalam rangka melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Adapun sifat dari model pembelajaran ini yaitu sistematis, agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan secara lebih maksimal. Pendapat lain Nuramini dkk., (2024) model pembelajaran adalah suatu kerangka atau pola yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menentukan bagaimana pendidik dapat mengatur interaksi dan aktivitas dalam kelas. Model pembelajaran ini membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik

Sesuai dengan uraian di atas model pembelajaran adalah suatu kerangka atau pola yang digunakan pada proses pembelajaran untuk menentukan cara pendidik dalam mengatur interaksi dan aktivitas pembelajaran dalam kelas.

## 2. Macam-macam Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran. Setiap model mengarahkan pendidik untuk mendesain pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam mencapai berbagai tujuan. Beberapa model pembelajaran yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas yaitu sebagai berikut.

- a. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)  
Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat menciptakan kondisi belajar yang aktif adalah model pembelajaran *project based learning* (PBL). Menurut Sidiq dkk., (2021) model PBL adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik agar dapat bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan.

Model PBL menggunakan masalah sebagai titik tolak pembelajaran. Menurut Dahri (2021) model PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Sejalan dengan model pembelajar PBL adalah model pembelajaran berdasarkan masalah yang merupakan pendekatan efektif untuk pembelajaran dalam proses berpikir tingkat tinggi.

- b. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)  
Salah satu model pembelajaran yang sangat baik dalam mengembangkan berbagai keterampilan dasar yang harus dimiliki peserta didik yaitu model pembelajaran PjBL *Project Based Learning*. Menurut Dahri (2021) model *Project based learning* merupakan model pembelajaran berbasis pengembangan proyek proyek dimana peserta didik dapat merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek proyek.

Pendapat lain Sidiq dkk., (2021) mengungkapkan bahwa PjBL merupakan model pembelajaran di kelas dengan terlibat kerja proyek kepada peserta didik, kerja proyek yang dimaksud adalah pembelajaran yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan pertanyaan dan permasalahan. Erviana dkk., (2022) mengemukakan bahwa model pembelajaran PjBL merupakan model pembelajaran yang secara langsung melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran melalui kegiatan penelitian untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu

c. Model Pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC)

Model RADEC ditujukan agar peserta didik dapat dibekali berbagai pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperlukan abad 21. Menurut Sopandi dkk., (2021) model *Read Answer Discuss Explain and Create* (RADEC) adalah model pembelajaran yang namanya sesuai dengan sintaks pembelajarannya yaitu *Read* adalah membaca, *Answer* adalah menjawab, *Discuss* adalah diskusi, *Explain* adalah menjelaskan dan *Create* adalah mengkreasi. Model RADEC merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan abad 21. Anggraeni dkk., (2025) mengungkapkan bahwa Model Pembelajaran RADEC berorientasi 6C adalah model pembelajaran yang dikembangkan dari model pembelajaran RADEC yang setiap sintaksnya diorientasikan untuk membelajarkan 6C (*character, critical thinking, creativity, citizenship, collaboration dan communication*) kepada peserta didik.

Merujuk pada pendapat ahli terkait model-model pembelajaran, peneliti akan menggunakan model RADEC yang akan membantu proses pembelajaran yang sistematis dan berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis.

## F. Model RADEC

### 1. Pengertian Model RADEC

Model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* dianggap sebagai model pembelajaran yang ideal dalam artian model pembelajaran yang berupaya mengakomodir berbagai isu pembelajaran, isu pembelajaran yang dimaksud yang menyangkut isu pembelajaran bidang studi, kelompok bidang studi, dan pendidikan secara umum. Menurut Sopandi dkk., (2021) model RADEC adalah model pembelajaran yang namanya sesuai dengan sintaks pembelajarannya yaitu *Read* adalah membaca, *Answer* adalah menjawab, *Discuss* adalah diskusi, *Explain* adalah menjelaskan dan *Create* adalah mengkreasi. Model RADEC ditujukan untuk membekali peserta didik dalam berbagai pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dibutuhkan oleh abad 21. Sopandi dkk., (2021) mengungkapkan bahwa model RADEC dapat dipilih sebagai

alternatif bagi pendidik untuk dapat membangun generasi penerus bangsa yang memiliki karakteristik sesuai dengan tuntutan zaman.

Menurut Anggraeni dkk., (2025) pengembangan model pembelajaran RADEC berorientasi 6C di sekolah dasar diperlukan sebagai upaya untuk menjawab tuntutan kurikulum merdeka serta tuntutan pembelajaran abad ke 21. Model RADEC. Pendapat lain Insani dkk., (2025) model RADEC merupakan model pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dan melibatkan berbagai aktivitas, seperti pemahaman konsep, kerja sama tim, pemecahan masalah, dan penciptaan ide-ide kreatif. Model RADEC dirancang untuk membantu peserta didik menghadapi tantangan abad 21, yang menuntut mereka memiliki enam keterampilan abad 21.

Sesuai dengan pendapat ahli bahwa model RADEC merupakan model pembelajaran yang namanya sesuai dengan sintaksnya yaitu *Read* adalah membaca, *Answer* adalah menjawab, *Discuss* adalah diskusi, *Explain* adalah menjelaskan dan *Create* adalah mengkreasi. Model RADEC menjadi salah satu pilihan model pembelajaran yang dapat digunakan pendidik sebagai alternatif dalam pembelajaran untuk membantu peserta didik memiliki keterampilan abad 21.

## **2. Tahapan Model RADEC**

Tahapan dalam model pembelajaran merupakan bagian yang penting untuk dipahami karena tahapan dapat membantu pendidik dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran secara efektif. Sopandi dkk., (2021) mengemukakan tahapan-tahapan dalam model RADEC yaitu sebagai berikut.

- a. Membaca (*read*)  
Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber seperti buku, sumber informasi cetak lainnya dan sumber informasi lain seperti internet. Agar terbimbing dalam menggali informasinya peserta didik dibekali dengan pertanyaan-pertanyaan pra pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dipelajari.

Pertanyaan pra pembelajaran ini diberikan sebelum pertemuan pembelajaran di kelas.

- b. Menjawab (*answer*)  
Peserta didik menjawab pertanyaan pra pembelajaran berdasarkan pengetahuan yang diperoleh pada tahap Read. Pertanyaan pra pembelajaran disusun dalam bentuk Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Pendidik dengan melihat pengerjaan tugas peserta didik pada LKPD dan sedikit pertanyaan pada setiap peserta didik dapat mengetahui tentang semua keadaan peserta didik tersebut, sehingga pendidik dapat memberi bantuan yang tepat untuk setiap peserta didik.
- c. Berdiskusi (*discuss*)  
Peserta didik secara berkelompok mendiskusikan jawaban atas pertanyaan atau hasil pekerjaan yang telah mereka kerjakan di luar kelas atau di rumah secara mandiri sebelum pertemuan di kelas dilakukan. Pendidik memotivasi peserta didik yang berhasil dalam mengerjakan tugas tertentu dari LKPD untuk memberi bimbingan pada temannya yang belum menguasainya. Peserta didik yang belum menguasainya dimotivasi oleh pendidik agar mau bertanya pada temannya. Tahap ini pun bisa diisi dengan kegiatan mendiskusikan hasil pekerjaannya dengan hasil pekerjaan temannya yang lain dalam satu kelompok.
- d. Menjelaskan (*explain*)  
Pada tahap ini, dilakukan kegiatan presentasi secara klasikal. Materi yang dipresentasikan melingkupi seluruh indikator pembelajaran aspek kognitif yang telah dirumuskan dalam tujuan pembelajaran. Urutan presentasinya disesuaikan dengan urutan rumusan indikator tersebut dalam rencana pembelajaran. Pada tahap ini perwakilan peserta didik diminta untuk menjelaskan konsep esensial yang sudah dikuasainya di depan kelas. Pada kegiatan ini pun, pendidik memastikan bahwa apa yang dijelaskan peserta didik tersebut benar secara ilmiah dan semua peserta didik memahami penjelasan tersebut.
- e. Mengkreasi (*create*)  
Pendidik menginspirasi peserta didik untuk belajar menggunakan pengetahuan yang sudah dikuasainya untuk mencetuskan ide-ide atau pemikiran yang sifatnya kreatif. Pemikiran kreatif dapat berupa rumusan pertanyaan produktif, masalah di lingkungan sekitar yang memerlukan pemecahan, atau pemikiran untuk membuat karya/proyek lainnya. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, tugas membuat ide-ide atau pemikiran yang sifatnya kreatif sudah tercantum dalam pertanyaan pra pembelajaran. Jadi pada tahap ini tinggal mendiskusikannya saja secara klasikal.

Sesuai dengan pendapat ahli tahapan model pembelajaran RADEC yaitu *Read* adalah Peserta didik difasilitasi untuk membaca berbagai informasi yang berkaitan dengan materi yang harus dipelajari. *Answer* adalah peserta didik menjawab pertanyaan pra pembelajaran berdasarkan pengetahuan yang diperoleh pada tahap *Read*. *Discuss* adalah peserta didik secara berkelompok mendiskusikan jawaban atas pertanyaan atau hasil pekerjaan yang telah mereka kerjakan di luar kelas atau di rumah secara mandiri sebelum pertemuan di kelas dilakukan. *Explain* adalah peserta didik melakukan kegiatan presentasi secara klasikal. *Create* adalah peserta menggunakan pengetahuan yang sudah dikuasainya untuk mencetuskan ide-ide atau pemikiran yang sifatnya kreatif.

### 3. Langkah-langkah Model RADEC

Setiap model pembelajaran tentu memiliki langkah-langkah dalam pembelajaran yang harus dilaksanakan agar pembelajaran berjalan dengan sistematis. Langkah-langkah dalam model RADEC saling berkesinambungan sesuai dengan namanya yaitu *Read*, *Answer*, *Discuss*, *Explain*, *Create* (RADEC). Menurut Kaharuddin dan Hajeniati (2020) langkah-langkah model RADEC adalah sebagai berikut.

- a. *Read*, pendidik memberikan pertanyaan awal yang relevan dengan materi pembelajaran. Peserta didik membaca buku sumber dan sumber informasi lain yang bertema dengan materi yang akan dipelajari.
- b. *Answer*, peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan pra pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan secara mandiri di luar kelas atau di kelas
- c. *Discuss*, peserta didik belajar secara berkelompok (2-4 orang) untuk mendiskusikan jawaban-jawaban dari pertanyaan pra pembelajaran. Pada tahap ini pendidik dapat mengidentifikasi beragam kebutuhan peserta didik.
- d. *Explain*, penyajian penjelasan secara klasikal tentang materi yang telah didiskusikan. Narasumber bisa dipilih dari perwakilan peserta didik.
- e. *Create*, peserta didik merumuskan ide-ide kreatif baik berupa rumusan pertanyaan penyelidikan, pemecahan masalah atau proyek yang dapat dibuat dan mewujudkannya. Ide kreatif bersesuaian dengan materi yang telah dikuasai dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Langkah-langkah model RADEC dijabarkan secara rinci melalui sintaks pembelajaran. Sintaks menentukan jenis tindakan pendidik, urutannya, dan tugas-tugas untuk peserta didik. Menurut Andryadi dkk., (2025) Sintaks dalam pembelajaran adalah urutan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan strategi dan metode yang dipilih. Sopandi dkk., (2021) mengungkapkan bahwa sintaks pada model pembelajaran RADEC dijabarkan menjadi lima tahapan. Berikut adalah sintaks model RADEC menurut Sopandi.

Tabel 7. Sintaks model pembelajaran RADEC menurut Sopandi

Tahapan Pembelajaran	Kegiatan	
	Pendidik	Peserta Didik
<i>Read</i> atau membaca (sebelum pembelajaran)	Memonitor dan memotivasi peserta didik untuk membaca dan mengerjakan tugas.	Menggali informasi dari berbagai sumber baik buku, sumber informasi cetak dan informasi lain seperti internet.
<i>Answer</i> atau menjawab (sebelum pembelajaran)	Membekali peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan pra pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang.	Menjawab pertanyaan pra pembelajaran
<i>Discuss</i> atau berdiskusi	Memotivasi peserta didik yang berhasil dalam mengerjakan tugas tertentu dari LKS untuk memberi bimbingan pada temannya yang belum menguasainya. Memotivasi peserta didik yang belum menguasai materi pelajaran untuk mau bertanya pada temannya. Memastikan terjadinya komunikasi antar peserta didik. Mencermati kelompok mana atau siapa yang sudah menguasai konsep yang sedang dipelajari dan yang belum.	Secara berkelompok mendiskusikan jawaban atas pertanyaan atau tugas yang telah mereka kerjakan.
<i>Explain</i> atau menjelaskan	Memastikan apa yang dijelaskan presenter benar secara ilmiah dan semua peserta didik memahami penjelasan tersebut. Mendorong peserta didik lain untuk bertanya, membantah, atau menambahkan terhadap apa yang sudah dipresentasikan presenter dari kelompok lain.	Perwakilan peserta didik menjelaskan konsep esensial yang sudah dikuasainya di depan kelas

	Menjelaskan konsep esensial yg belum dapat dikuasai seluruh peserta didik.	
<i>Create</i> atau mencipta	Menginspirasi peserta didik untuk mencetuskan ide-ide atau pemikiran kreatif Membimbing peserta didik merealisasikan ide kreatifnya, membuat laporan dan melaporkannya	Mendiskusikan pemikiran kreatif yang sudah mereka pikirkan secara mandiri dengan kelompoknya. Mendiskusikan ide untuk merealisasikannya, membuat laporan dan melaporkannya

Sumber: Sopandi dkk., (2021)

Sesuai dengan pendapat ahli langkah-langkah pada model pembelajaran RADEC yaitu *Read*, pendidik memonitor peserta didik untuk membaca dan peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber informasi. *Answer* peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber informasi. *Discuss*, pendidikan memastikan terjadinya komunikasi antara peserta didik dan peserta didik berkelompok mendiskusikan jawaban dan pertanyaan. *Explain*, perwakilan peserta didik menjelaskan konsep yang sudah di diskusikan *Create*, membimbing peserta didik merealisasikan ide kreatifnya dan peserta didik merealisasi membuat laporannya. Berikut langkah model RADEC berdasarkan sintaks yang merujuk pada

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Model RADEC

Setiap model yang digunakan dalam proses pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangan, sama halnya dengan model RADEC. Menurut Sopandi dkk., (2021) kelebihan dan kekurangan model RADEC adalah sebagai berikut.

- a. Kelebihan
  - 1) Memupuk minat membaca peserta didik.
  - 2) Meningkatkan kemampuan membaca pemahaman.
  - 3) Meningkatkan kesiapan peserta didik untuk belajar di kelas/laboratorium.
  - 4) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi baik lisan maupun tulisan.
  - 5) Melatih keterampilan peserta didik untuk berkolaborasi dalam kelompok.
  - 6) Melatih kreativitas peserta didik menggunakan pengetahuannya untuk menemukan ide penyelidikan, pemecahan masalah, atau proyek yang bertemali dengan kehidupan sehari-hari.

- 7) Meningkatkan efektivitas pendidik dalam memberikan bantuan pada peserta didik.
- 8) Pembelajaran berpusat pada peserta didik.
- 9) Pembelajaran di kelas lebih ditujukan untuk melatih peserta didik mempelajari hal-hal yang untuk mempelajarinya perlu berinteraksi dengan orang lain.
- 10) Menunjang peningkatan multiliterasi (teknologi, bidang studi seperti sains, komunikasi, bahasa, dan kebudayaan).
- 11) Sintak atau langkah-langkah pembelajarannya mudah diingat dan dipahami.

b. Kekurangan

- 1) Memerlukan ketersediaan bahan bacaan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik;
- 2) Hanya dapat diimplementasikan pada peserta didik yang sudah memiliki kemampuan membaca permulaan.

Pendapat lain oleh Kaharuddin dan Hajeniati (2020) kekurangan dan kelebihan model pembelajaran RADEC adalah sebagai berikut.

a. Kelebihan

- 1) Memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mendesain model pembelajaran yang menarik.
- 2) Meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- 3) Meningkatkan kemampuan menganalisis dan membaca peserta didik.
- 4) Meningkatkan Kerjasama dalam kelompok.

b. Kekurangan

- a) Penggunaan metode ini umumnya hanya untuk bidang tertentu.
- b) Metode ini lebih spesifik ke dalam soal cerita.

Merujuk pendapat para ahli model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan efektivitas pendidik dalam memberikan bantuan pada peserta didik dan sintak atau langkah-langkah pembelajarannya mudah diingat dan dipahami. Kekurangan pada model RADEC yaitu memerlukan ketersediaan bahan bacaan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik dan hanya dapat diimplementasikan pada peserta didik yang sudah memiliki kemampuan membaca permulaan.

## **G. Sumber Belajar**

### **1. Pengertian Sumber Belajar**

Dalam proses pembelajaran, keberadaan sumber belajar memiliki peran penting sebagai pendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal. Menurut Harfiani (2022) sumber belajar adalah segala sesuatu yang dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan belajar, yang dapat memberikan informasi dan berbagai keterampilan yang memfasilitasi proses belajar, bisa berupa media, benda, data, fakta, ide, pesan, manusia, material, peralatan, teknik, kejadian/peristiwa, setting, lingkungan, buku-buku dan bahan cetak lainnya, sehingga memberikan kemudahan dalam belajar. Sejalan dengan pendapat Hamzah (2020) sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan belajar, sehingga diperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan yang diperlukan.

Pendapat lain oleh Puspita dkk., (2025) mengungkapkan bahwa sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan dan keterampilan dalam proses belajar mengajar. Sejalan dengan pendapat Susanti (2021) sumber belajar merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam proses pembelajaran dan mendukung proses pembelajaran sehingga memberikan dampak yang positif bagi peserta didik.

Sesuai dengan pendapat ahli, sumber belajar merupakan segala sesuatu yang digunakan dan mendukung proses pembelajaran sehingga dapat memberikan dampak yang positif untuk peserta didik.

### **2. Jenis-jenis Sumber Belajar**

Setiap sumber belajar harus memuat pesan pembelajaran dan harus ada interaksi timbal balik antara peserta didik dengan sumber belajar tersebut. Menurut Hamzah (2020) jenis-jenis sumber belajar terbagi menjadi dua macam yaitu sebagai berikut.

- a. Sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*)  
Sumber belajar yang didesain misalnya buku pelajaran, modul, brosur, ensiklopedia, program audio, program *slide* suara, film, video, *slides*, film *strips*, transparansi (OHT). Semua perangkat keras ini memang secara sengaja dirancang guna kepentingan pengajaran.
- b. Sumber belajar sesuai yang dimanfaatkan (*learning resources by utilization*)  
Segala sesuatu yang ada di lingkungan sekitar yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan belajar misalnya taman, pasar, toko, museum, kebun binatang, waduk, sawah, terminal, surat kabar, siaran televisi, film, tokoh masyarakat, pejabat pemerintah, tenaga ahli, pemuka agama, olahragawan.

Sejalan dengan Susanti (2021) sumber belajar terbagi menjadi lima jenis yang terdiri dari orang, benda, buku, peristiwa, dan lingkungan. Kelima jenis sumber belajar dapat dirancang terlebih dahulu dan disesuaikan dengan kebutuhan atau langsung dimanfaatkan seperti yang sudah ada atau tersedia. Pendapat lain Suryani dalam Hadianiti dan Susilawanti (2025) jenis-jenis sumber belajar menurut AECT (*Association of Education Communication Technology*) dibedakan menjadi enam yaitu sebagai berikut.

- a. Pesan (*message*), yaitu informasi yang disampaikan kepada peserta didik oleh komponen lain dalam bentuk gagasan, fakta, makna, dan data. contoh sumber belajar jenis ini yaitu isi bidang studi yang dicantumkan dalam kurikulum pendidikan formal, nonformal maupun informal.
- b. Orang (*people*), yaitu manusia yang berperan sebagai pencari, pengelola, dan penyaji pesan atau informasi yang disampaikan. Contohnya dosen, pendidik, tutor, instruktur, peserta didik, tokoh masyarakat, dan lain-lain.
- c. Bahan (*materials*) atau sering disebut perangkat lunak (*software*) yaitu suatu bentuk sumber belajar yang mengandung pesan untuk disajikan melalui penggunaan alat itu sendiri atau tanpa alat penunjang apapun, contohnya seperti bahan cetak, film *strip*, *slide*, video, modul, majalah, buku, dan sebagainya yang biasanya kombinasi dari semua sumber yang ada.
- d. Peralatan (*device*) atau sering disebut perangkat keras (*hardware*) yaitu suatu perangkat yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang tersimpan dalam bahan. Contohnya *slide proyektor*, film proyektor, video *tape recorder*, *overhead projector*, televisi, dan lain-lain.

- e. Teknik (*technique*), yaitu prosedur atau langkah-langkah tertentu dalam menggunakan bahan, alat, tata tempat, dan orang untuk menyampaikan pesan. Contohnya simulasi, permainan, *discovery*, *inquiry*, dan lain-lain.
- f. Latar (*setting*), yaitu suasana di sekitar proses belajar- mengajar dimana penyampaian pesan baik di lingkungan fisik seperti gedung, sekolah, perpustakaan, laboratorium, rumah, museum, taman dan sebagainya maupun lingkungan non fisik contohnya yaitu tatanan ruang belajar, penerangan, sirkulasi udara, dan lain sebagainya.

Sesuai dengan pendapat ahli bahwa jenis sumber belajar dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*) dan sumber belajar sesuai yang dimanfaatkan (*learning resources by utilization*). Sumber belajar yang dirancang seperti buku pelajaran, modul, brosur, ensiklopedia, program audio, program *slide* suara, film, video, *slides*, film *strips*, transparansi (OHT). Sumber belajar sesuai yang dimanfaatkan yaitu segala sesuatu yang ada di lingkungan sekitar yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan belajar seperti taman, pasar, toko, museum, surat kabar, siaran televisi, film, tokoh masyarakat, pejabat pemerintah dan lainnya.

## H. Sumber Belajar LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

### 1. Pengertian LKPD

Pada kurikulum merdeka, penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan satu kesatuan perangkat pembelajaran yang sudah direncanakan dan termuat pada modul ajar. Menurut Mudrikah dkk., (2021) LKPD merupakan sumber belajar yang berupa lembaran-lembaran tugas berisi petunjuk-petunjuk dan evaluasi terkait materi sesuai dengan capaian pembelajaran yang dicantumkan dengan tujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami suatu konsep dengan bermakna. Pendapat lain, Saptadi dkk., (2025) mengungkapkan bahwa LKPD merupakan kumpulan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari.

LKPD berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan juga memudahkan peserta didik dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar.

Menurut Alhayat dan Johan (2024) LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat disusun dan dikembangkan oleh pendidik sesuai dengan konteks pembelajaran, yang berperan sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Pendapat lain Ilmi (2023) LKPD adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran yang berisi petunjuk atau langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai.

Merujuk pada pendapat ahli bahwa LKPD merupakan sumber belajar yang dibuat oleh pendidik dengan berbentuk lembaran-lembaran tugas berisi petunjuk dan evaluasi terkait materi sesuai dengan capaian pembelajaran yang dicantumkan dengan tujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami suatu konsep dengan bermakna. Pada penelitian ini LKPD akan digunakan pada sintaks *answer* atau menjawab pertanyaan.

## **2. Kelebihan dan Kekurangan LKPD**

Sebagai salah satu sumber ajar yang membantu peserta didik belajar tentu LKPD tidak terlepas dari kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dan kekurangan LKPD adalah sebagai berikut.

### **a. Kelebihan LKPD**

Menurut Alhayat dan Johan (2024) salah satu keunggulan dari penggunaan LKPD adalah mempermudah pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, sementara peserta didik dapat belajar secara mandiri, memahami, dan menyelesaikan tugas tertulis dengan lebih baik. Mudrikah dkk., (2021) mengungkapkan bahwa keunggulan LKPD diantaranya yaitu dapat meningkatkan aktivitas peserta didik, meningkatkan motivasi dan kemandirian dalam belajar, materi disajikan lebih ringkas, padat, jelas serta kontekstual dengan materi pengayaannya, guru menjadi terbantu dalam menyampaikan konsep materi. Sejalan dengan

Marhaenenti dkk., (2023) mengungkapkan bahwa kelebihan LKPD yaitu memudahkan pendidik dalam pembelajaran di kelas seperti membantu mengembangkan konsep, mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan keterampilan peserta didik dan kelebihan bagi peserta didik yaitu memudahkan untuk belajar mandiri dan belajar memahami tugas yang diberikan pendidik serta membuat peserta didik lebih aktif dalam mengembangkan konsep. Menurut Munandar (2025) LKPD yang dirancang dengan baik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, dengan pertanyaan analitis dan tugas yang menantang, peserta didik belajar untuk berpikir lebih dalam dan memecahkan masalah.

b. Kekurangan LKPD

Menurut Mudrikah dkk., (2021) LKPD yang berbentuk cetak lebih banyak menekankan pada pelajaran yang bersifat kognitif, jarang menekankan pada emosi maupun sikap. Munandar (2025) mengungkapkan bahwa penggunaan lembar kerja yang berlebihan dapat menyebabkan kelelahan dan kebosanan pada peserta didik. Oleh karena itu, penting untuk mengimbangi penggunaan lembar kerja dengan metode pembelajaran lain yang lebih menarik. Pendapat lain Mulia dkk., (2022) mengungkapkan bahwa kekurangan LKPD cetak yaitu tidak dapat menampilkan gerak dalam halaman media cetakan dan biaya pencetakan akan mahal karena di LKPD berwarna-warni, memiliki ilustrasi gambar, dan gambar-gambar

Merujuk pada pendapat ahli bahwa kelebihan LKPD yaitu mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, dengan pertanyaan analitis dan tugas yang menantang, dengan begitu peserta didik akan belajar untuk berpikir lebih dalam dan memecahkan masalah.

Kekurangan LKPD yang dicetak yaitu tidak dapat menampilkan gerak pada halaman media cetakan dan biaya untuk mencetak LKPD akan mahal karena pada LKPD terdapat gambar warna-warni.

### 3. Komponen-komponen LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun dengan memperhatikan komponen-komponen penting yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Setiap komponen dalam LKPD dirancang untuk memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami materi secara mandiri maupun kelompok. Menurut Triana (2021) komponen-

komponen LKPD meliputi judul, tujuan, alat dan bahan, langkah percobaan, hasil pengamatan, pertanyaan kesimpulan.

Pendapat lain, Wardani (2022) mengungkapkan komponen LKPD yaitu judul, petunjuk belajar (petunjuk peserta didik/guru), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, penilaian. Izzah dkk., (2024) mengungkapkan bahwa komponen dalam LKPD yaitu judul, mata pelajaran, semester, dan tempat, petunjuk penggunaan, kompetensi, indikator, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, dan penilaian.

Sesuai dengan pendapat ahli bahwa komponen-komponen LKPD terdiri dari judul, mata pelajaran, semester, dan tempat, petunjuk penggunaan, kompetensi, indikator, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah kerja serta penilaian.

#### **I. Model RADEC Berbantuan LKPD**

Model RADEC dibantu LKPD diharapkan mampu mengatasi kurang maksimalnya keterampilan berpikir kritis peserta didik. Sopandi dkk., (2021) mengungkapkan bahwa model RADEC dapat dipilih sebagai alternatif bagi pendidik untuk membangun generasi penerus bangsa yang karakteristiknya sesuai dengan tuntutan zaman. Sejalan dengan itu Pitrianis dkk., (2025) mengungkapkan bahwa salah satu sumber belajar yang terbukti mampu mengatasi keterampilan berpikir kritis adalah LKPD, karena peserta didik dapat lebih aktif dalam belajar serta peserta didik dilatih untuk belajar mandiri melalui tahapan-tahapannya.

Pada penerapan model RADEC, LKPD akan dipadukan pada tahap *answer* atau menjawab dan tahap *explain* atau menjelaskan. Melalui LKPD peserta didik dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan pra pembelajaran yang memungkinkan mereka mandiri dan melihat bagian mana mereka merasa kesulitan mempelajari suatu materi. Pendidik dapat mengetahui pengerjaan

tugas peserta didik yang dapat dijadikan tolak ukur pengetahuan peserta didik, pendidik dapat mengetahui dan membantu kesulitan mereka. Pada tahap *explain* atau menjelaskan LKPD berperan sebagai panduan berpikir yang membantu peserta didik menyusun penjelasan secara sistematis, logis, dan terarah setelah melakukan diskusi. Berikut adalah langkah-langkah penerapan model RADEC berbantuan LKPD dengan menerapkan sintaks pembelajaran menurut teori Sopandi dkk., (2021).

Tabel 8. Langkah pembelajaran model RADEC berbantuan LKPD

Tahap Pembelajaran	Langkah Kegiatan Pendidik	Langkah Kegiatan Peserta Didik
<i>Read</i> atau membaca (sebelum pembelajaran)	Memotivasi peserta didik untuk membaca terkait materi yang akan di pelajari.	Mencari informasi terkait materi yang akan di pelajari besok melalui berbagai sumber bacaan baik buku, informasi cetak, dan informasi lain seperti internet.
<i>Answer</i> atau menjawab (sebelum pembelajaran)	a) Membagikan LKPD yang berisi pertanyaan-pertanyaan prapembelajaran yang sesuai dengan materi-materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang.	a) Menjawab pertanyaan prapembelajaran melalui LKPD.
<i>Discuss</i> atau berdiskusi	b) Memotivasi peserta didik yang berhasil dalam mengerjakan tugas pada LKPD. c) Memotivasi peserta didik yang belum berhasil menguasai materi prapembelajaran untuk mau bertanya pada temanya. d) Memastikan terjadinya komunikasi antar peserta didik. e) Mencermati kelompok yang sudah menguasai konsep yang sedang dipelajari dan yang belum menguasai konsep.	b) Secara berkelompok mendiskusikan jawaban atas pertanyaan atau tugas yang telah mereka kerjakan.
<i>Explain</i> atau menjelaskan	a) Memastikan apa yang dijelaskan presenter benar secara ilmiah dan semua peserta didik memahami penjelasan tersebut. b) Mendorong peserta didik lain untuk bertanya, membantah, atau menambahkan terhadap apa yang sudah dipresentasikan presenter dari kelompok lain.	a) Peserta didik menuliskan penjelasan hasil diskusi pada LKPD. b) Perwakilan peserta didik menjelaskan konsep esensial yang sudah dikuasainya di depan kelas. c) Peserta didik yang tidak presentasi menuliskan hal-hal penting yang telah disampaikan oleh peserta

	c) Menjelaskan konsep esensial atau materi yang belum dikuasi oleh seluruh peserta didik.	didik yang presentasi
<i>Create</i> atau mencipta	a) Menginspirasi peserta didik untuk mencetuskan ide ide atau pemikiran kreatif .	a) Mendiskusikan pemikiran kreatif yang sudah mereka pikirkan secara mandiri dengan kelompoknya.
	b) Membimbing peserta didik merealisasikan ide produk yang ingin dibuat.	b) Mendiskusikan ide untuk merealisasikannya, membuat produk dan melaporkannya.

Adopsi Sopandi dkk., (2021)

## J. Penelitian Relevan

Kajian teori perlu diperkuat dengan penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan. Keberadaan penelitian relevan penting sebagai acuan atau pembandingan dalam penyusunan kajian. Adapun penelitian yang dijadikan sebagai rujukan antara lain sebagai berikut.

1. Yulianti dkk., 2022. Judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran RADEC Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik”. Hasil penelitian ini adalah adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis sesudah perlakuan menggunakan model RADEC. Kesamaan dalam penelitian ini adalah penerapan model RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini pada mata pelajaran tematik tema 8, sedangkan peneliti akan menggunakan mata pelajaran IPAS.
2. Liance dkk., 2023. Judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Pada Pembelajaran IPS Lanjut Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis”. Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh model RADEC terhadap kemampuan berpikir kritis pembelajaran IPS lanjut mahasiswa peserta didik PGSD. Kesamaan pada penelitian ini adalah penerapan model RADEC terhadap kemampuan berpikir kritis. Perbedaan penelitian ini pada subjek mahasiswa peserta didik PGSD, sedangkan peneliti akan menggunakan subjek peserta didik jenjang sekolah dasar.

3. Amelia dkk., 2024. Judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain and Create*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Pada Pembelajaran IPA SD Inpres Patallassang”. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Kesamaan pada penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran RADEC pada pelajaran IPA di sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini yaitu pada tempat penelitian SD Inpres Pattallassang sedangkan peneliti akan melaksanakan penelitian di SDN 2 Banarjojo dan pada penelitian tersebut tidak menggunakan sumber belajar LKPD sedangkan peneliti akan menggunakan LKPD sebagai sumber belajar.
4. Romdoni 2024. Judul penelitian “Pengaruh Penggunaan Metode RADEC Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik”. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Kesamaan dalam penelitian ini yaitu menerapkan model RADEC dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, sedangkan peneliti akan meneliti pada mata pelajaran IPAS.
5. Suganda dkk., 2024. Judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) Berbantuan Video Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Pembelajaran IPAS”. Penelitian ini menunjukkan bahwa model RADEC berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia di kelas V SDN Karangnangka 1. Kesamaan dalam penelitian ini yaitu menerapkan model RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. Perbedaan penelitian ini pada media video animasi, sedangkan peneliti akan menggunakan LKPD.

6. Rahmawati dkk., 2024. Judul penelitian “Pengaruh Model RADEC Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik”. Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan peserta didik di sekolah dasar. Kesamaan pada penelitian ini adalah penerapan model RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada jenjang sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini pada mata pelajaran bahasa Indonesia, sedangkan peneliti akan menerapkan pada pembelajaran IPAS.
7. Ilham dkk., 2024. Judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik”. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis”. Kesamaan pada penelitian ini adalah penerapan model RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis. Perbedaan penelitian ini pada subjek penelitian mahasiswa, sedangkan peneliti menggunakan subjek penelitian peserta didik sekolah dasar.
8. Rahmawati dkk., 2024. Judul penelitian “*Critical Thinking Skills of Fourth Grade in Light Properties Materials through the Radec Model*”. Penelitian ini menunjukkan keterampilan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan melalui model RADEC. Kesamaan pada penelitian ini adalah penerapan model RADEC terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar pada pembelajaran IPA. Perbedaan penelitian ini tidak menggunakan LKPD, sedangkan peneliti akan menggunakan LKPD.
9. Insani dkk., 2025. Judul penelitian “Pengaruh Model PADEC Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Pembelajaran IPS Materi Keragaman Budaya Kelas IV SD”. Penelitian ini adalah adanya model pembelajaran RADEC terbukti berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar. Kesamaan pada penelitian ini adalah penerapan model RADEC terhadap keterampilan

berpikir kritis peserta didik pada jenjang sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini pada mata pelajaran IPS sedangkan peneliti akan menerapkan pada pembelajaran IPA.

10. Amelia dan Kortayi 2025. Judul penelitian “Pengaruh Penerapan Model *Pembelajaran Problem Based Learning* (PBL) berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis”. Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh model PBL berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Persamaan dalam penelitian ini adalah penerapan LKPD sebagai bantuan dalam mengimplementasikan model pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Perbedaan penelitian ini pada model pembelajaran PBL sedangkan peneliti akan menerapkan model RADEC dan subjek penelitian jenjang SMA, sedangkan peneliti akan menggunakan subjek penelitian pada jenjang sekolah dasar.

#### **K. Kerangka Pikir**

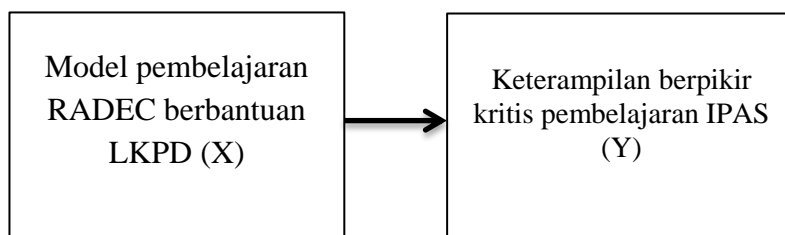
Pada konteks pendidikan keterampilan berpikir kritis menjadi keterampilan yang sangat penting untuk diterapkan sejak dini agar peserta didik mampu menilai argumen, memecahkan masalah, serta membuat keputusan yang tepat pada situasi pembelajaran dan pada kehidupan sehari-hari, oleh karena itu berpikir kritis harus dimaksimalkan serta dipahami sebagai suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan. Pada proses pembelajaran ditemukan bahwa peserta didik belum sepenuhnya mampu menunjukkan indikator berpikir kritis, hal ini disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu meliputi motivasi, keterampilan, kepercayaan diri, dan kebiasaan belajar. Faktor eksternal diantaranya yaitu model pembelajaran, kurikulum berorientasi hafalan, evaluasi, lingkungan keluarga dan sumber daya belajar.

Berdasarkan faktor eksternal yang selaras dengan teori kognitivisme menurut Jean Piaget bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja, melainkan harus dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap pengalaman baru. Sejalan dengan teori kognitivisme

model RADEC memungkinkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran sehingga dapat mendorong peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dengan mengarahkan peserta didik melalui tahap menjawab atau *answer* peserta didik dilatih untuk memahami permasalahan dan memberikan tanggapan berdasarkan informasi yang telah dibaca, sehingga mengakomodasi indikator berpikir kritis berupa memberi penjelasan sederhana. Sementara itu, pada tahap menjelaskan atau *explain* peserta didik dituntut untuk menjelaskan argumen yang lebih luas dan mendalam, sehingga mengakomodasi indikator berpikir kritis memberikan penjelasan lebih lanjut.

Model RADEC menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui aktivitas berpikir dan keterlibatan aktif dalam membangun pengetahuan. Dalam penerapannya, penggunaan LKPD dalam pembelajaran menjadi sarana yang mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuannya sendiri, karena melalui LKPD peserta didik tidak hanya menerima materi, tetapi mengolah, dan menyimpulkan pemahamannya melalui aktivitas belajar yang terstruktur. LKPD dapat berperan sebagai panduan berpikir yang membantu peserta didik menyusun penjelasan secara sistematis, logis, dan terarah.

Peneliti bertujuan untuk mengetahui pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. Selain itu peneliti juga bertujuan untuk mengidentifikasi apakah ada perbedaan keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang diberi perlakuan model RADEC berbantuan LKPD dengan peserta didik yang menggunakan model RADEC tanpa LKPD. Data yang telah diperoleh kemudian di analisis untuk mengetahui hubungan antar variabel tentang pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di SDN 2 Banarjojo pada pembelajaran IPAS, dengan menggunakan *grand teory* variabel x adalah Sopandi dkk., (2021) dan variabel Y adalah Ennis (1996). Adapun kerangka pikir antar hubungan variabel yang ada yaitu sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka pikir

Keterangan:

X = Variabel bebas (model RADEC berbantuan LKPD)

Y = Variabel terikat (keterampilan berpikir kritis)

→ = Pengaruh

#### L. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian kajian teori dan kerangka berpikir yang dikemukakan diatas, maka rumusan hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut

Ha<sub>(1)</sub>= Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS.

Ha<sub>(2)</sub>= Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan model RADEC berbantuan LKPD dengan peserta didik yang menggunakan model RADEC tanpa LKPD pada pembelajaran IPAS.

### III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

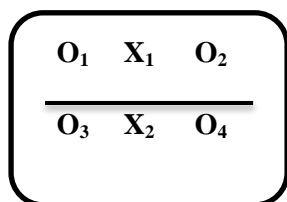
Jenis penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2023) metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme, metode kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian dan analisis data bersifat statistik yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan dalam penelitian ini adalah kuantitatif eksperimen. Kuantitatif eksperimen pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan atau treatment berupa model RADEC berbantu LKPD terhadap variabel dependen yaitu keterampilan berpikir kritis

##### 2. Desain Penelitian

Bentuk desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan menggunakan tipe *nonequivalent control group Design*. Menurut Sugiyono (2023) *Quasi Experimental* merupakan desain penelitian yang memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Pada desain ini tidak ada kelompok yang diambil secara random, maka analisis data menggunakan statistik deskriptif.

Desain dengan tipe *nonequivalent control group* menggunakan dua kelompok penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran

RADEC dengan berbantu LKPD dan pada kelompok kontrol tidak diberi perlakuan berbantu LKPD atau tidak menggunakan LKPD. Untuk melihat adanya perbedaan keterampilan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik maka dilakukan dengan *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 2. Desain penelitian *nonequivalent control group*

Keterangan:

- $O_1$  = *Pretest* kelompok yang diberikan perlakuan (eksperimen)
  - $O_2$  = *Posttest* kelompok yang diberikan perlakuan (eksperimen)
  - $O_3$  = *Pretest* kelompok yang diberikan perlakuan (kontrol)
  - $O_4$  = *Posttest* kelompok yang diberikan perlakuan (kontrol)
  - $X_1$  = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD
  - $X_2$  = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC
- Sumber: Sugiyono (2023)

## B. *Setting* Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SD Negeri 2 Banarjoyo Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026

### 3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Banarjoyo yang berjumlah 40 peserta didik.

### C. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahapan yaitu sebagai berikut.

#### 1. Tahap Pra-Penelitian

- a. Melakukan penelitian pendahuluan di SD Negeri 2 Banarjoyo, Kecamatan Batanghari untuk bertemu kepala sekolah, pendidik dan peserta didik. peneliti melakukan observasi mengenai keadaan sekolah, jumlah kelas, jumlah peserta didik yang akan dijadikan sebagai sumber subjek penelitian. Peneliti melakukan observasi bersama kepala sekolah dan wali kelas IV A dan IV B untuk mengidentifikasi masalah besar dan kendala yang dihadapi oleh pendidik setiap pembelajaran.
- b. Peneliti menemukan permasalahan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran dikelas yang kemudian dijadikan objek penelitian oleh peneliti.
- c. Membuat kisi-kisi instrumen tes, modul ajar dan LKPD untuk kelas eksperimen dan kontrol.
- d. Melakukan pengujian instrumen yang telah disusun
- e. Menganalisis data uji coba untuk untuk mengetahui instrumen yang valid dan juga reliabel yang nantinya akan digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan non eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.
- b. Memberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model RADEC berbantuan LKPD sedangkan kelas kontrol menggunakan model RADEC dengan tidak berbantuan.

- c. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perbedaan kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD.

### 3. Tahap Penyelesaian

- a. Mengolah hasil *pretest* dan *posttest* data kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Mengolah dan menganalisis data untuk mencari perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga dapat diketahui pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik
- c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis.
- d. Membuat laporan hasil penelitian.

## D. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan seluruh objek penelitian yang diamati. Menurut Sugiyono (2023) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Jadi, populasi bukan hanya jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SD Negeri 2 Banarjoyo tahun pelajaran 2025/2026. Jumlah populasi pada penelitian ini yaitu 188 peserta didik, seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Data jumlah peserta didik SD Negeri 2 Banarjoyo

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	I	38
2	II	20
3	III	30
4	IV	40

5	V	33
6	IV	27
<b>Total</b>		188

Sumber: Hasil pra penelitian

## 2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi. Menurut Sugiyono (2023) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini teknik sampel yang digunakan adalah teknik *non probability sampling*. Sugiyono (2023) mengungkapkan bahwa teknik *non probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Penelitian ini menggunakan jenis *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2023) *purposive sampling* merupakan metode penentuan sampel dengan kriteria-kriteria atau pertimbangan tertentu. Kriteria yang ditetapkan yaitu berdasarkan karakteristik peserta didik yang sama atau homogen, oleh sebab itu peneliti menetapkan kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B kelas eksperimen.

Kelas IV dipilih sebagai populasi usia 9-10 tahun telah berada pada tahap operasional konkrit yaitu anak mulai mampu berpikir logis terhadap objek nyata, memahami hubungan sebab-akibat, serta melakukan penalaran dasar terhadap informasi yang diterima, kemampuan ini menjadi landasan bagi munculnya keterampilan berpikir kritis. Kelas I, kelas II dan kelas III tidak dipilih sebagai sampel karena anak belum mampu berpikir logis. Sesuai dengan anak usia 2–8 tahun (pra-operasional) sudah punya representasi simbolik tetapi belum mampu pada operasi logis yang menjadi dasar pengukuran berpikir kritis berbasis logika formal.

Kelas V tidak di jadikan sampel karena peserta didik sudah memiliki keterampilan berpikir kritis serta kelas pada kelas V hanya terdapat satu rombongan belajar hal ini tidak sesuai dengan desain penelitian. Kelas VI

tidak dijadikan sebagai sampel karena kelas tersebut sudah berfokus pada ujian akhir, proyek akhir, dan kegiatan sekolah lainnya, sehingga kesempatan untuk melakukan observasi dan wawancara terbatas. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti memilih kelas IV dibandingkan kelas I, II, III, IV, V dan VI sebagai sampel.

Tabel 10. Data peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Banarjoyo

Kelas	Jumlah peserta didik	Laki-laki	Perempuan
IV A	20	11	9
IV B	20	11	9

Sumber: Dokumen pendidik SD Negeri 2 Banarjoyo tahun pelajaran 2025/2026

## E. Variabel Penelitian

Dalam setiap penelitian tentu memiliki variabel. Menurut Sugiyono (2023) variabel adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan terikat. Menurut Sugiyono (2023) Variabel bebas (*independen*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan, sedangkan variabel terikat (*dependen*) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Berikut uraian variabel yang akan dilaksanakan.

### 1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan model RADEC berbantuan LKPD (X).

### 2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar (Y)

## F. Definisi Konseptual dan Operasional

### 1. Definisi Konseptual

Definisi konseptual adalah penarikan batasan suatu penjelasan konsep secara singkat, jelas, dan tegas. Definisi konseptual penelitian ini sebagai berikut.

#### a. Model Pembelajaran RADEC Berbantuan LKPD.

Model pembelajaran RADEC adalah model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui serangkaian langkah yang terdiri dari *Read* adalah membaca, *Answer* adalah menjawab, *Discuss* adalah diskusi, *Explain* adalah menjelaskan dan *Create* adalah mengkreasi. LKPD adalah sumber belajar yang dibuat oleh pendidik dengan berbentuk lembaran-lembaran tugas berisi petunjuk dan evaluasi terkait materi sesuai dengan capaian pembelajaran yang dicantumkan dengan tujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami suatu konsep dengan bermakna. Model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD akan membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka dalam menjawab pertanyaan.

#### b. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan individu dalam mencari, menganalisis dan mengevaluasi informasi, serta membuat kesimpulan berdasarkan fakta kemudian melakukan pengambilan keputusan.

### 2. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan pengertian yang memberikan informasi tentang batasan variabel dalam penelitian. Definisi operasional dapat mempermudah pengumpulan data agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam mendefinisikan objek penelitian. Definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Definisi Operasional Variabel Bebas

Model pembelajaran RADEC dirancang untuk melibatkan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, mendorong peserta didik untuk membangun pemahaman mereka sendiri melalui berbagai aktivitas.

Tahap dalam model pembelajaran RADEC sebagai berikut.

Tabel 11. Tahap model RADEC berbantuan LKPD

<b>Tahap Pembelajaran</b>	<b>Langkah Kegiatan Pendidik</b>	<b>Langkah Kegiatan Peserta Didik</b>
<i>Read</i> atau membaca (sebelum pembelajaran)	Memotivasi peserta didik untuk membaca terkait materi yang akan di pelajari.	Mencari informasi terkait materi yang akan di pelajari besok melalui berbagai sumber bacaan baik buku, informasi cetak, dan informasi lain seperti internet.
<i>Answer</i> atau menjawab (sebelum pembelajaran)	Membagikan LKPD yang berisi pertanyaan-pertanyaan prapembelajaran yang sesuai dengan materi-materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang.	Menjawab pertanyaan prapembelajaran melalui LKPD.
<i>Discuss</i> atau berdiskusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Memotivasi peserta didik yang berhasil dalam mengerjakan tugas pada LKPD.</li> <li>b) Memotivasi peserta didik yang belum berhasil menguasai materi prapembelajaran untuk mau bertanya pada temanya.</li> <li>c) Memastikan terjadinya komunikasi antar peserta didik.</li> <li>d) Mencermati kelompok yang sudah sudah menguasai konsep yang sedang dipelajari dan yang belum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Peserta didik menuliskan penjelasan hasil diskusi pada LKPD.</li> <li>b) Secara berkelompok mendiskusikan jawaban atas pertanyaan atau tugas yang telah mereka kerjakan.</li> </ul>
<i>Explain</i> atau menjelaskan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Memastikan apa yang dijelaskan presenter benar secara ilmiah dan semua peserta didik memahami penjelasan tersebut</li> <li>b) Mendorong peserta didik lain untuk bertanya, membantah , atau menambahkan terhadap apa yang sudah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Peserta didik menuliskan penjelasan hasil diskusi pada LKPD.</li> <li>b) Peserta didik menjelaskan konsep esensial yang sudah dikuasainya di depan kelas.</li> <li>c) Peserta didik yang tidak presentasi menuliskan hal-hal penting yang telah disampaikan oleh peserta</li> </ul>

	dipresentasikan presenter dari kelompok lain.	didik yang presentasi
Create atau mencipta	c) Menjelaskan konsep esensial atau materi yang belum dikuasi oleh seluruh peserta didik.	
	a) Menginspirasi peserta didik untuk mencetuskan ide ide atau pemikiran kreatif .	a) Mendiskusikan pemikiran kreatif yang sudah mereka pikirkan secara mandiri dengan kelompoknya.
	b) Membimbing peserta didik merealisasikan ide produk yang ingin dibuat.	b) Mendiskusikan ide untuk merealisasikan, membuat produk dan melaporkannya.

Adopsi Sopandi dkk., (2021)

#### b. Definisi Operasional Variabel Terikat

Keterampilan berpikir kritis yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah keterampilan peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. Keterampilan berpikir kritis tersebut diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* berbentuk esai dengan indikator soal keterampilan berpikir kritis. Indikator berpikir kritis dalam penelitian yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lanjut, mengatur strategi dan teknik. Pengukuran nilai sebagai berikut.

Tabel 12. Indikator berpikir kritis menurut Ennis

Indikator	Deskripsi
<i>Elementary clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	mengidentifikasi inti masalah, menjelaskan makna, serta menegaskan maksud dari suatu pernyataan, pertanyaan, atau konsep.
<i>Basic support</i> (membangun keterampilan dasar)	mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak serta pemberian alasan dan bukti dasar yang logis.
<i>Inferensi</i> (menyimpulkan)	kemampuan menarik kesimpulan yang logis berdasarkan bukti, data, atau informasi yang tersedia.
<i>Advanced clarification</i> (membuat penjelasan lanjut)	Sub indikatornya yaitu memperdalam pemahaman terhadap pernyataan, argumen, atau masalah
<i>Strategies and tactics</i> (Strategi dan taktik)	merencanakan, memilih, dan menggunakan pendekatan yang paling efektif dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, atau menilai suatu argumen.

Sumber: Ennis (1985)

Ketercapaian keterampilan berpikir kritis dapat dikategorikan menjadi 5 kriteria sebagai berikut.

Tabel 13. Persentase ketercapaian keterampilan berpikir kritis

No	Nilai Tabel	Keterangan
1	$81 > PK < 100$	Sangat kritis
2	$61 < PK < 80$	Kritis
3	$41 < PK < 60$	Cukup kritis
4	$21 < PK < 40$	Kurang kritis
5	$0 < PK < 20$	Tidak kritis

Sumber : Ridwan dalam Bilkisda dan Sudiby (2021)

## G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi atau data penelitian. Pemilihan teknik dan juga alat pengumpulan data harus sesuai dengan metode penelitian yang dipilih. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

### 1. Teknik Tes

Tes merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam aspek kognitif. Pada penelitian ini tes keterampilan berpikir kritis yang dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan (*pretest* dan *posttest*). Tes berbentuk soal esai dengan indikator berpikir kritis menurut ennis yang akan diberikan untuk melihat kemampuan awal dan setelah perlakuan.

### 2. Teknik Non Tes

Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap objek atau situasi penelitian. Menurut Sugiyono (2023) teknik observasi digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas peserta didik selama pembelajaran dengan model RADEC berbantuan LKPD.

## H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan perangkat atau alat yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai suatu variabel dalam penelitian. Instrumen penelitian adalah alat bantu peneliti yang digunakan untuk mengumpulkan data, mutu instrumen akan menentukan mutu data yang dikumpulkan, dapat dikatakan bahwa hubungan instrumen dan data adalah sebagai jantungnya penelitian yang saling berkaitan

### 1. Instrumen Tes

Instrumen tes dipilih untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan model RADEC. Pada penelitian ini tes yang digunakan yaitu tes subjektif atau soal esai. Tes dilakukan pada awal sebelum pembelajaran yang berupa *pretest* dan selanjutnya memberikan tes kembali di akhir pembelajaran berupa *posttest*. Instrumen tes dirancang untuk menilai keberhasilan pembelajaran dan membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Adapun kisi-kisi instrumen berdasarkan keterampilan berpikir kritis adalah sebagai berikut.

Tabel 14. Kisi-kisi instrumen berdasarkan keterampilan berpikir kritis

Tujuan pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	Level Kognitif	Nomor Soal	Butir Soal
Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari	Memberikan penjelasan sederhana	C5	1,2	2
	Membangun keterampilan dasar	C4	3,4	2
Memfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.	Menyimpulkan	C5	5,6	2
	Memberikan penjelasan lebih lanjut	C5	7	1
	Mengatur strategi dan taktik	C6	8,9	2

Sumber: analisis peneliti

Setiap indikator diberi skor berdasarkan rubrik yang telah ditentukan, dari tingkat kurang hingga sangat baik, dengan mempertimbangkan ketepatan konsep, kelengkapan jawaban, serta kedalaman penalaran. Menurut

Arikunto (2018) perhitungan tingkat pencapaian indikator dalam penilaian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus persentase, yaitu membandingkan skor yang diperoleh dengan skor maksimal kemudian dikalikan 100%, sehingga diperoleh gambaran tingkat penguasaan peserta didik pada setiap indikator. Rumus yang digunakan untuk menghitung capaian tiap indikator adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase (tingkat pencapaian indikator)

F = skor yang diperoleh pada indikator

N = skor maksimal indikator

Sumber: Arikunto (2018)

## 2. Instrumen Observasi

Instrumen observasi pada penelitian ini berbentuk lembar penilaian yang bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan model RADEC dengan LKPD melalui aktivitas peserta didik. Lembar penilaian melalui observasi dengan pengukuran menggunakan rubrik penilaian. Penelitian ini menggunakan skala penilaian dengan interval 1-4.

Tabel 15. Kisi-kisi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC

Tahap RADEC	Aspek yang diamati	Skor
<i>Read</i> atau membaca (sebelum pembelajaran)	Peserta didik membaca dan memahami materi sebelum pembelajaran (prapembelajaran).	1-4
<i>Answer</i> atau menjawab (sebelum pembelajaran)	Peserta didik mampu menjawab pertanyaan (prapembelajaran).	1-4
<i>Discuss</i> atau berdiskusi	Peserta didik aktif dalam diskusi kelompok.	1-4
<i>Explain</i> atau menjelaskan	Peserta didik mampu menjelaskan hasil diskusi kelompok.	1-4
<i>Create</i> atau mencipta	Mampu menerapkan konsep dalam situasi baru atau menghasilkan karya sesuai materi.	1-4

Sopandi dkk., (2021)

Observasi keterlaksanaan model pembelajaran dianalisis menggunakan skala penilaian (*rating scale*). Arikunto (2018) menyatakan bahwa observasi sebagai teknik penilaian dapat menggunakan skala penilaian (*rating scale*) untuk mengukur suatu aspek yang diamati berdasarkan kriteria tertentu, yang kemudian diberi skor bertingkat, seperti 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (cukup), dan 1 (kurang). rumus untuk menghitung persentase keterlaksanaan model sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase (tingkat pencapaian indikator)

F = skor yang diperoleh pada indikator

N = skor maksimal indikator

Sumber: Arikunto (2018)

## I. Uji Prasyarat Instrumen Tes

### 1. Uji Validitas

Validitas merupakan tingkat kesesuaian antara data pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Menurut Arikunto (2018) uji validitas digunakan untuk mengukur ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam pengukuran. Dalam pengujiannya digunakan uji *product moment*. Uji validitas ini akan dilakukan dengan sampel *three out* yang diambil dari anggota sampel diluar sampel yang diteliti. Pada penelitian ini menggunakan rumus validitas sebagai berikut dengan bantuan *microsoft excel*.

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi X dan Y

N = jumlah responden

$\sum XY$  = total perkalian skor X dan Y

$\Sigma X$  = jumlah skor variabel X  
 $\Sigma Y$  = jumlah skor variabel Y  
 $\Sigma X^2$  = total kuadrat skor variabel X  
 $\Sigma Y^2$  = total kuadrat skor variabel Y  
 Sumber: Arikunto (2018)

Untuk mengetahui butir soal valid atau tidak valid terdapat dalam tabel *product moment* dari *pearson* dengan db (derajat bebas) = N-1 pada taraf signifikansi 5%. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka butir tes dinyatakan valid sedangkan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  butir tes dinyatakan tidak valid.

Tabel 16. Klasifikasi validitas soal

No	Nilai Tabel	Keterangan
1	$0,00 > r_{xy}$	Tidak valid
2	$0,00 < r_{xy} < 0,200$	Sangat rendah
3	$0,200 < r_{xy} < 0,400$	Rendah
4	$0,400 < r_{xy} < 0,600$	Cukup
5	$0,600 < r_{xy} < 0,800$	Tinggi
6	$0,800 < r_{xy} < 0,1000$	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2018)

Uji validitas dilakukan untuk menilai kelayakan instrumen tes berbentuk esai yang diberikan kepada 22 peserta didik sebagai responden. Hasil lengkap dari uji validitas ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 17. Hasil uji validitas instrumen tes

No	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria	Keterangan	$r_{xy}$	Keterangan
1	2,07183	1,72	Valid	Digunakan	0,42036	Cukup
2	3,2715	1,72	Valid	Digunakan	0,59042	Cukup
3	4,03116	1,72	Valid	Digunakan	0,66954	Tinggi
4	4,92671	1,72	Valid	Digunakan	0,74044	Tinggi
5	4,948211	1,72	Valid	Digunakan	0,741895	Tinggi
6	3,05875	1,72	Valid	Digunakan	0,56454	Cukup
7	1,29469	1,72	Tidak Valid	Tidak Digunakan	0,27808	Rendah
8	4,45506	1,72	Valid	Digunakan	0,70575	Tinggi
9	2,49257	1,72	Valid	Digunakan	0,48684	Cukup
10	4,14125	1,72	Valid	Digunakan	0,67944	Cukup

Sumber: analisis peneliti tahun 2025

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal memiliki tingkat validitas yang memadai, dengan beberapa soal tergolong tinggi dalam mengukur kemampuan peserta didik, sedangkan sebagian lain masuk dalam kategori cukup. Hanya satu soal yang tidak memenuhi kriteria validitas sehingga dianggap rendah. Sejalan dengan Arikunto (2018) yang menyatakan bahwa suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, sehingga butir soal dengan tingkat validitas tinggi menunjukkan ketepatan yang baik dalam mengukur kemampuan peserta didik, sedangkan butir dengan validitas cukup masih dapat digunakan, dan butir dengan validitas rendah sebaiknya diperbaiki atau tidak digunakan.”

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan alat ukur yang digunakan dapat dipercaya dan diandalkan. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang ketika digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama maka akan menghasilkan data yang konsisten atau sama. Pada penelitian ini menggunakan rumus reliabilitas sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas

$n$  = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varian total

Sumber: Arikunto (2018)

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas tes yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha cronbach* dengan bantuan program *microsoft excel*. Menentukan kriteria suatu instrumen dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas  $\geq 0,60$ .

Tabel 18. Klasifikasi reliabilitas

No	Koefisien reliabilitas	Keterangan
2	$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah
3	$0,21 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
4	$0,41 \leq r_{xy} < 0,60$	Sedang
5	$0,61 \leq r_{xy} < 0,80$	Tinggi
6	$0,81 \leq r_{xy} < 0,100$	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2018)

Hasil uji reliabilitas dengan bantuan program *microsoft excel* menggunakan nilai *Alpha cronbach* diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 19. Hasil uji reliabilitas instrumen tes

Jumlah varian butir	Varian total	Nilai <i>cronbach alpha</i>	keterangan
3,29004329	11,6190476	0,8064456	Tinggi

Sumber: analisis peneliti tahun 2025

Uji reliabilitas dilakukan dengan soal yang valid, apabila soal yang tidak valid tidak dilakukan uji reliabilitas. Sejalan dengan pendapat Arikunto (2018) yang menyatakan bahwa reliabilitas instrumen dihitung setelah instrumen memenuhi syarat validitas, karena butir yang tidak valid tidak layak digunakan untuk pengukuran. Uji reliabilitas menggunakan perhitungan nilai *Alpha cronbach* diperoleh nilai 0,8064456 dengan kategori “tinggi” dan *Alpha cronbach*  $\geq 0,60$ . Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa terdapat 9 soal yang valid dan reliabel dengan tingkat reliabel yang tinggi, berdasarkan hal tersebut maka soal dapat digunakan.

### 3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi (pandai) dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah (bodoh). Uji daya pembeda soal digunakan untuk mengetahui tiap butir soal yang mampu membedakan kelompok dalam aspek yang diukur sesuai dengan perbedaan yang ada pada kelompok tes. Pada penelitian ini untuk menguji daya

pembeda soal menggunakan bantuan *microsoft excel* dengan rumus sebagai berikut.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya beda

J = jumlah peserta tes

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya peserta yang menjawab benar pada kelompok atas

$B_B$  = banyaknya peserta yang menjawab benar pada kelompok bawah

$P_A$  = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Sumber: Arikunto (2018)

Tabel 20. Klasifikasi daya pembeda

No	Interval	Kategori
1	0,00 – 0,20	Jelek
2	0,21 – 0,40	Cukup
3	0,41 – 0,70	Baik
4	0,71 – 1,00	Baik sekali

Sumber: Arikunto (2018)

Analisis daya pembeda butir soal dilakukan dengan bantuan program Microsoft Excel untuk mengetahui kemampuan setiap soal dalam membedakan peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dan rendah. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh data daya pembeda yang selanjutnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 21. Hasil uji daya pembeda instrumen tes esai

No	Daya Pembeda Soal	Kategori
1	0,333333	Cukup
2	0,333333	Cukup
3	0,5	Baik
4	0,416667	Baik
5	0,555556	Baik
6	0,222222	Cukup
8	0,388889	Cukup
9	0,222222	Cukup
10	0,416667	Baik

Sumber: analisis peneliti tahun 2025

Berdasarkan hasil analisis instrumen yang telah reliabel kemudian dianalisis untuk uji daya pembeda soal dan soal yang tidak valid tidak dilakukan uji daya beda soal. Sejalan dengan Arikunto (2018) bahwa soal yang baik memiliki indeks daya beda yang positif, dimana kelompok atas lebih banyak menjawab benar daripada kelompok bawah. Hasil uji daya pembeda soal yang telah peneliti peroleh yaitu terdapat 5 butir soal dengan kategori “cukup” dengan interval 0,21 – 0,40 dan 4 butir soal dengan kategori “baik” dengan interval 0,41 – 0,70. Berikut hasil analisis uji daya pembeda soal.

#### 4. Taraf Kesukaran Soal

Uji taraf kesukaran merupakan proporsi peserta didik tes menjawab yang benar. Tingkat kesukaran digunakan untuk menguji butir-butir tes berdasarkan tingkat kesulitannya, apakah soal tersebut dikategorikan mudah, sedang atau sukar. Pada penelitian ini pengujian tingkat kesukaran menggunakan *microsoft excel*. Rumus uji tingkat kesukaran sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik menjawab soal benar

JS = jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Tabel 22. Klasifikasi tingkat kesukaran

No	Interval	Kategori
1	0,00 – 0,30	Soal sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2018)

Uji taraf kesukaran soal dilakukan untuk menilai tingkat kesesuaian antara tingkat kesulitan butir soal dengan kemampuan peserta didik, sehingga dapat diketahui apakah soal tergolong mudah, sedang, atau sukar.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh data taraf kesukaran soal yang selanjutnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 23. Hasil uji taraf kesukaran instrumen tes esai

No	Taraf Kesukaran	Kategori
1	0,659091	Sedang
2	0,772727	Mudah
3	0,704545	Mudah
4	0,727273	Mudah
5	0,69697	Sedang
6	0,575758	Sedang
8	0,5	Sedang
9	0,287879	Sukar
10	0,545455	Sedang

Sumber: analisis peneliti tahun 2025

Analisis menunjukkan bahwa sebagian besar soal memiliki tingkat kesukaran sedang, sehingga mampu menyeimbangkan tantangan bagi peserta didik tanpa terlalu mudah atau terlalu sulit. Beberapa soal tergolong mudah, memfasilitasi keberhasilan peserta didik dalam menjawab, sementara beberapa lainnya termasuk sulit, memberikan kesempatan untuk mengukur kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Secara keseluruhan, distribusi tingkat kesukaran soal ini mencerminkan instrumen yang seimbang dan layak digunakan dalam evaluasi keterampilan peserta didik. Sejalan dengan Arikunto (2018) soal yang baik sebaiknya memiliki variasi tingkat kesukaran agar dapat mengukur kemampuan peserta didik secara menyeluruh.

## J. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Prasyarat Analisis Data

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data yang normal menjadi salah satu syarat untuk dilakukannya uji parametrik. Pengujian normalitas menggunakan rumus sebagai berikut.

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Keterangan:

$x^2$  = chi kuadrat

$f_o$  = frekuensi yang diperoleh

$f_n$  = frekuensi yang diharapkan

Sumber: Muncarno (2017)

Kriteria pengujian apabila nilai signifikansi  $\alpha = 0,05$ , jika  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$  maka data berdistribusi normal, dan sebaliknya apabila  $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal. Pada penelitian ini pengujian normalitas akan menggunakan *IBMS SPSS 25*. Menurut Wulandari (2024) langkah-langkah uji normalitas menggunakan *IBMS SPSS 25* sebagai berikut.

- 1) Buka program SPSS dan masukkan data Anda ke dalam spreadsheet.
- 2) Pilih menu “*Analyze*” dibagian atas jendela SPSS, lalu pilih “*Descriptive Statistics*” dan kemudian pilih “*Explore*”.
- 3) Setelah muncul jendela *Explore*, pilih variabel yang ingin diuji normalitasnya pada kolom “*Dependent List*”.
- 4) Pilih “*Plots*” pada jendela *Explore*, kemudian pilih “*Normality plots with tests*”.
- 5) Pilih “*Continue*” pada jendela “*Plot*”, lalu klik “*Ok*” pada jendela *Explore*.
- 6) SPSS akan menampilkan output dari uji normalitas, termasuk grafik normalitas dan nilai signifikansi untuk masing-masing uji normalitas yang dilakukan.
- 7) Kriteria pengujian apabila nilai signifikansi  $> \alpha = 0,05$  maka data berdistribusi normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi  $< \alpha = 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan, dengan cara membandingkan varian data terbesar dibagi varian data terkecil. Pada penelitian ini pengujian homogenitas menggunakan bantuan *IBM SPSS 25* dengan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Keterangan:

$n_a$  = Banyaknya data kelompok varian terbesar (pembilang)

$n_b$  = Banyaknya data kelompok varian terkecil (penyebut)

Sumber: Muncarno (2017)

Kriteria pengujian apabila nilai signifikansi  $\alpha = 0,05$ , jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dan sebaliknya apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya varian kedua kelompok data tersebut tidak homogen. Menurut Wulandari (2024) langkah-langkah uji homogenitas menggunakan SPSS sebagai berikut.

- 1) Masukkan data ke dalam Program SPSS.
- 2) Selanjutnya klik *Analyze* dan pilih *Compare Mean* dan klik pada *One Way Anova*.
- 3) Pada jendela *One-Way Anova*, masukkan variabel yang ingin dianalisis ke dalam kotak *Dependent List*.
- 4) Selanjutnya klik pada menu *Option* dan beri tanda centang
- 5) pada pilihan *Homogeneity Of Variance Test* dan kemudian klik *Continue*.
- 6) Kemudian klik *OK* dan lihat hasilnya berdasarkan output SPSS tersebut, didapatkan hasil *Sig (P-Value)*.
- 7) Kriteria pengujian apabila signifikansi yang diperoleh  $> \alpha = 0,05$  maka varians sampel homogen. Sebaliknya apabila signifikansi yang diperoleh  $< \alpha = 0,05$  maka varians sampel tidak homogen.

## 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji pengaruh dan perbedaan penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. Pada penelitian ini hipotesis statistik sebagai berikut.

### a. Uji Regresi Linier Sederhana

Guna menguji ada tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis digunakan uji regresi linier sederhana untuk menguji hipotesis. Uji regresi linier sederhana pada penelitian akan menggunakan bantuan IBM SPSS dengan rumus sebagai berikut.

$$\hat{Y} = \alpha + bx$$

Keterangan:

- $\hat{Y}$  = Variabel terikat (dibaca Y topi) subjek variabel terikat di yang diproyeksikan  
 $x$  = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diproyeksikan  
 $\alpha$  = Nilai konstanta harga Y jika X=0  
 $b$  = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-) variabel Y

Sumber: Muncarno (2017)

Kriteria pengujian apabila signifikan 5% atau  $\alpha = 0,005$  maka kaidah keputusannya yaitu jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak artinya tidak terdapat pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS, sedangkan jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima artinya terdapat pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS.

$H_{a(1)}$ = Terdapat pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS

$H_{0(1)}$ = Tidak terdapat pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS

Adapun langkah-langkah uji regresi linier sederhana adalah sebagai berikut ini.

- 1) Buka program SPSS dan masukan data Anda ke dalam *spreadsheet*
- 2) Pilih menu “*Analyze*”, lalu klik “*Regression*”. Dan pilih “*Linear*”
- 3) Setelah itu variabel X dipindahkan ke dalam “*Independent List*”
- 4) Variabel Y dipindahkan kedalam “*Dependent List*”
- 5) SPSS akan menampilkan output dari uji regresi linear sederhana.

- 6) Kriteria pengujian apabila signifikansi yang diperoleh  $< 0,05$  maka  $H_a$  diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan, namun apabila nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

#### b. Uji t

Guna menguji ada tidaknya perbedaan penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik, uji hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan uji t. Pada penelitian ini uji *hipotesis paired* sampel *T-Test* menggunakan bantuan IBM SPSS dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$X_1$  = Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen

$X_2$  = Nilai rata-rata *Posttest* kelas kontrol

$S_{12}$  = Standar deviasi *posttest* kelas eksperimen

$S_{22}$  = Standar deviasi *Posttest* kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah peserta didik *posttest* kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah peserta didik *posttest* kelas kontrol

Sumber: Sugiyono (2019)

Kriteria pengujian apabila signifikan 5% atau  $\alpha = 0,005$  maka kaidah keputusannya yaitu jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak artinya tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dengan penerapan model pembelajaran RADEC, sedangkan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dengan penerapan model pembelajaran RADEC.

$H_{a(2)}$  = Terdapat perbedaan penggunaan model RADEC berbantuan LKPD dengan model RADEC terhadap keterampilan

berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar pada pembelajaran IPAS

$H_{0(2)}$ = Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan model RADEC berbantuan LKPD dengan peserta didik yang menggunakan model RADEC tanpa LKPD pada pembelajaran IPAS.

Menurut Wulandari (2024) langkah-langkah uji t menggunakan SPSS sebagai berikut.

- 1) Buka program spss dan masukan data
- 2) Klik pada *sheet variabel view*
- 3) Pilih *sheet data view* untuk menginputkan data dan kelas.
- 4) Pilih *value labels* Value1 di isi kelas dan label di isi nama kelas, Value 2 di isi kelas dan label di isi nama kelas.
- 5) Kemudian klik data *view* untuk uji hipotesis *independen t test* klik *analyze*
- 6) Pilih *compare means*
- 7) Selanjutnya *Independent sampel t test*
- 8) Untuk nilai klik *test variabel* dan untuk *kelas klik grouping variabel*.
- 9) Klik *Define groups*, group 1 klik 1 dan group 2 klik 2.
- 10) Pilih menu *continue* dan oke
- 11) Kriteria pengujian apabila sig. (2-tailed) < 0,05 maka  $H_a$  diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan, namun apabila nilai sig. (2-tailed) > 0,05 maka  $H_0$  diterima artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan penting yang perlu dikembangkan di sekolah dasar agar peserta didik mampu memecahkan masalah secara logis dan sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di sekolah dasar serta mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan model RADEC berbantuan LKPD dengan yang menggunakan model RADEC tanpa LKPD. Penelitian ini merupakan quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SD Negeri 2 Banarjojo yang berjumlah 188 peserta didik, sedangkan sampel penelitian sebanyak 40 peserta didik yang terbagi ke dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian yang dianalisis menggunakan uji regresi linier sederhana dan uji independent sample t-test menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model RADEC berbantuan LKPD terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan, yaitu keterampilan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan model RADEC berbantuan LKPD lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model RADEC tanpa LKPD

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan, maka dapat diajukan saran-saran yang ingin peneliti sampaikan pada pihak-pihak terkait penelitian ini dalam rangka meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta

didik di SD Negeri 2 Banarjoyo. Saran dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Pendidik

Pendidik yang ingin meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada proses pembelajaran di sekolah dasar disarankan menggunakan model RADEC berbantuan LKPD. Penggunaan LKPD yang bervariasi dapat membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan membaca, berdiskusi, menjawab, menjelaskan, dan menyimpulkan sehingga keterampilan berpikir kritis dapat berkembang secara lebih baik.

2. Kepala Sekolah

Kepala sekolah disarankan mendukung penerapan model RADEC berbantuan LKPD dengan memberikan kesempatan kepada pendidik untuk menggunakan model pembelajaran tersebut dalam proses pembelajaran serta mendorong pendidik untuk mengembangkan LKPD yang sesuai dengan tahapan RADEC dan mendorong penerapan pembelajaran yang melibatkan aktivitas membaca, berdiskusi, menjawab, menjelaskan, dan berpikir kritis peserta didik secara lebih terarah di kelas.

3. Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan memperhatikan karakteristik peserta didik secara lebih mendalam, khususnya pada generasi alpha, serta memperluas cakupan penelitian agar hasil yang diperoleh lebih komprehensif. Selain itu, penelitian dapat mengembangkan variasi LKPD dan memperhatikan pengelolaan kegiatan membaca dengan menyediakan bahan bacaan yang lebih beragam dan terpantau dengan baik, sehingga dapat lebih memaksimalkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, D. K., dan Hidayah, N. 2025. *Transformasi Pembelajaran Abad 21*. Jawa Barat: Goresan Pena.
- Adnani, Q. E. S., Sembirin, G., dan Heriyanti, S. W. 2024. *Strategi Pembelajaran*. Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management.
- Afifah, S. M. N., Pratama, A., dan Setyaningrum, A. 2023. *Inovasi Media Pembelajaran Untuk Pembelajaran IPAS*. Jawa Tengah: Cahya Ghani Recovery.
- Alafiah, S., Syahidi, K., dan Zahara, L. 2025. *Jurnal Pendidikan Guru Indonesia Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*. 36–43.  
<http://ejournal.baleliterasi.org/index.php/literasi>
- Alhayat, M. P., dan Johan, R. C. 2024. *Modern Teacher Strategi Merencanakan Pembelajaran Berbasis STEAM*. Bandung: Indonesia Emas Group.
- Amelia, A., dan Kortayi, D. 2025. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan LKPD Terhadap kemampuan Berpikir Kritis. *Physics Education*, 12(4), 721–728.
- Amelia, E. D., Imran, M. E., dan Anisa. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discussion, Explain, and Create) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V pada Pembelajaran IPA SD Inpres Pattallassang. *Journal on Education*, 6(3), 17890–17901.
- Andreani, D., dan Gunansyah, G. 2023. Persepsi Guru tentang IPAS pada Kurikulum Merdeka. *Jpgsd*, 11(9), 1841–1854.
- Andryadi, Rosmita, E., dan Sobriyah, S. 2025. *Model Pembelajaran Inovatif*. CV. Padang: Gita Lentara.
- Anggraeni, P., Sunendar, D., dan Maftuh, B. 2025. *Model Pembelajaran RADEC Berorientasi 6C*. Bandung: Indonesia Emas Group.
- Ariadila, S., Silalahi, Y., Fadiyah, F., Setiawan, S., dan Jamaludin, U. 2023. Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran

Bagi Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8436970>

- Arikunto, S. 2018. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Atana, Y., dan Ansori, I. 2025. *Analisis Implementasi, Kurikulum Merdeka Melalui Model Project Based Learning (PjBL) Dalam Pembelajaran IPAS Kelas V SD Negeri 4 Gumiwang*. 1(69), 5–24.
- Baharuddin, dan Wahyuni, E. N. 2015. *Teori dan Belajar*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Bilkisda, I. Z., dan Sudibyo, E. 2021. Pengaruh Pembelajaran E-Learning Edmodo Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Pada Materi Kalor Dan Perpindahannya. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(2), 193–198. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/index>
- Dahri, N. 2021. *Problem and Project Based Learning (PPjBL) Model pembelajaran abad 21*. CV. Padang: Mahardika Rumah Ilmiah.
- Diana, E. R., dan Anugraheni, I. 2022. Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(16), 612–621.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7095139>
- Darmawan, H., dan Mahanal, S. 2025. *Model Pembelajaran ReCLif*. Jawa Tengah: PT Nasya Expanding Management.
- Djamaluddin, A., dan Wardana. 2019. *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis Crowther*. Sulawesi Selatan: CV. Kaaffah Learning Canter.
- Elvadola, C., Lestari, Y. D., dan Kurniasih, T. I. 2022. Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 31–38. <https://doi.org/10.52217/pedagogia.v4i1.732>
- Ennis, R. H. 1985. Critical thinking: Its nature, measurement, and improvement. *National Inst. Of Education*, 11(1), 217–232.  
<https://pdfs.semanticscholar.org/80a7/c7d4a98987590751df4b1bd9adf747fd7aaa.pdf>
- Ennis, R. H. 1996. Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability. *Informal Logic*, 18(2), 165–182. <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>
- Erviana, V. Y., Sulisworo, D., Robi'in, B., dan Afina, E. R. N. 2022. Model

Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Virtual Reality untuk Peningkatan HOTS Siswa. Yogyakarta: K-Media.

Facione, P. A. 2013. *Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. Insight Assessment, ISBN 13: 978-1-891557-07-1.*, 1–28.

Fatimah, S., dan Nurita, T. 2023. Membangun Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Case Based Learning Pada Materi Getaran. *Jurnal Pendidikan Sains* 11(3), 273–277.

Fitriani, F. R., Jaelani, A., dan Binassevi, M. 2025. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD ) Berbasis Model RADEC untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Sekolah Dasar. *12(1)*, 113–126.

Hadianti, Y., dan Susilawanti. 2025. *Magang IPS SD Panduan IPS Praktis Untuk Guru Sekolah Dasar*. Jawa Tengah: PT Cahaya Bumi.

Hardiannntiningsih, Istiningsih, S., dan Hasnawati. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)*, 2(1), 40–48.

Hamzah. 2020. *Kurikulum dan Pembelajaran Panduan Lengkap Bagi Guru Profesional*. Jawa Tengah: CV. Pilar Nusantara.

Harfiani, R. 2022. *Kreatif Merancang Media dan Sumber Belajar di PAUD*. Medan: Umsu Press.

Hermita, H. 2023. *Integrasi Sistem Among dengan Pembelajaran dan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish Digital.

Ilham S, M., Rizal, H. P., Amaliah, R., Sari, F., dan Wahyuni, C. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain, and Create (RADEC) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Journal of Education Research*, 5(4), 5239–5249. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1777>

Ilmi, N. 2023. *Bahasa Indonesia di SD*. CV. Zenbook Publishing. Yogyakarta.

Insani, G. N., Rustini, T., dan Nurjaman, A. R. 2025. Pengaruh Model Radec Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS Materi Keragaman Budaya Kelas IV SD. *Jurnal Ilmu Kependidikan*, 20(1), 155–164. <https://doi.org/10.29408/edc.v20i1.29482>

Izzah, Sholikhah, H. A., dan Ansori. 2024. *Penulisan Bahan Ajar Teori dan Implementasi*. Palembang: Bening Media Publishing.

Kaharuddin, A., dan Hajeniati, N. 2020. *Pembelajaran Inovatif dan Variatif Pedomannya untuk Penelitian PTK dan Eksperimen*. Sulawesi Selatan: Pusaka Almada.

- Kamid, K., Saputri, R., dan Hariyadi, B. 2021. Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills Berbasis Budaya Jambi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1793–1806.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.678>
- Kemendikbud. 2022. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD-SMA. Merdeka Mengajar*. <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/>
- Liance, D., E. Setiawan, W.S. Astuti, dan D.I. Pambudi. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Radec Pada Pembelajaran Ips Lanjut Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 7(2), 65–69.  
<https://doi.org/10.23887/pips.v7i2.3363>
- Lismaya, L. 2019. *Berpikir Kritis dan PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Makinuddin, M. 2021. *Strategi Pembentukan Lingkungan Bahasa Arab di Pesantren*. Lamongan: Academia Publication.
- Makki, M. I., dan Aflahah. 2019. *konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran*. Jawa Timur: Duta Media Publishing.
- Marhaenenti, S., Trisiana, A., dan Irsyad. 2023. *Best Practice Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasae*. Unsri Press. Surakarta.
- Marlina, H. 2021. *Teori dan Aplikasi Psikologi Perkembangan*. Aceh: PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mudrikah, S., Pahleviannur, M. R., dan Surur, M. 2021. *Perencanaan Pembelajaran*. Sukoharjo: CV. Pradina Pustaka Grub.
- Mudrikah, S., Pahleviannur, M. R., dan Surur, M. 2021. *Perencanaan Pembelajaran Di Sekolah Teori dan Implementasi*. CV. Sukoharjo: Pradina Pustaka Grub.
- Mulia, A. P., Kesumawati, N., dan Fakhrudin, A. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis gaya belajar visual Pada Materi Pecahan Kelas IV SD. *Bina Gogik*, 9(1), 36–50.  
<https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/pgsd/article/view/39>
- Munandar, A. 2025. *Telaah Bahan Ajar*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Metro: Hamim Group.
- Nadiyah, F., dan Tirtoni, F. 2023. Vox Edukasi : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan. *Vox Edukasi :*

*Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 14(April), 25–36.

- Nadiroh, N., Zulfa, V., dan Yuliani, S. 2021. Learning transformation of the 21st century curriculum for prospective teacher in term of eco-literacy. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 802(1).  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/802/1/012009>
- Nuramini, A., Suri, D. R., dan Sofiani, I. K. 2024. *Metode Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nurhikmayati, I., dan Jatisunda, M. G. 2019. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific yang Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 49–60. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.534>
- Nurhayanti, S., Haluti, F., dan Nurteti, L. 2024. *Buku Ajar Teori belajar dan Pembelajaran*. Jambi: Yayasan Penerbit Muhamad Zayani.
- Nurnaningsih, Hanum, C. B., Sopandi, W., & Sujana, A. (2025). Analisis profil kemampuan berpikir kritis peserta didik sma dalam menyelesaikan soal hukum ii newton. *Jurnal Education and Decelopement*, 13(2), 148–152.
- OECD. 2022. *PISA Result in Focus*. PISA-OECD Publishing.
- Permatasari, A. D., dan Satianingsih, R. 2025. Pengaruh Model Pbl Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 176–188.
- Pitrianis, L., Padmo, D., & Yanti, R. F. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(1), 72–86.  
<https://doi.org/10.22202/economica.2017.v6.i1.1941>
- Puspita, Y., Surianingsih, dan Salsabila, N. E. 2025. *Belajar dan Pembelajaran PAUD*. CV. Sulawesi Selatan: Ruang Tentor.
- Qondias, D. 2023. *Yuk Belajar Dari Masalah! Inspirasi Aspek Multikultural pada Pembelajaran Berbasis Masalah di Sekolah Dasar*. Bali: Nilacakra.
- Rahmawati, N., Murniviyanti, L., dan Riyanti, H. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Siswa. *Journal of Islamic Elementary Education*, 4(2), 162–171.
- Ramadhani, Z. T., Darmiany, dan Rahmatih, A. N. 2025. Analisis Kesulitan Guru Dalam Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pembelajaran IPAS DiKelas V SDN 13 Mataram. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.

- Rofi'ah, S., dan Rokhmaniyah, R. 2024. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Mata Pelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3), 1763–1770. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92274>
- Rohaeni, R., Sodikin, C., dan Anggraeni, P. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain, and Create (Radec) Berbantuan Video Animasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Edukasi Sebelas April (JESA)*, 7(02), 146–156. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jesa>
- Romdoni, M. F. S. D. A. 2024. Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran RADEC Uunruk Meningkatkan Kketerampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 09, 231-236.
- Rulviana, V., Dayu, D. P. K., dan Kurniawati, R. P. 2022. *Sway Berbasis Literasi Informasi Sebagai Media Pembelajaran Proyek Mahasiswa*. Jawa Timur: CV.AE Media Grafika.
- Safaruddin, Rohadi, Madaniyah, dan Mudasir. 2024. *Strategi Pembelajaran Dengan Model Pendekatan Pada Peserta Didik Sesuai Capaian Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka*. 5(1), 2117–2126.
- Salma, O. :, Salsabiila, A., Mulyani, S., dan Caturiasari, J. 2023. Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPS Kelas V SD. *Kelas V SD*, 21, 1–10. <https://doi.org/10.53515/qodiri>
- Samin. 2023. *Berpikir Kritis Game dengan Edukasi*. Jawa Barat: CV. Mega Press Nusantara.
- Sanjiartha, F. D., Suwindia, I. G., dan Winangun, I. M. A. 2024. Peran Literasi Sains Dalam Membentuk Generasi Berfikir Kritis dan Inovatif : Kajian Literature Review. *Education and Social Sciences Review*, 5(2), 120–128.
- Safaruddin, Rohadi, Madaniyah, dan Mudasir. 2024. Strategi Pembelajaran Dengan Model Pendekatan Pada Peserta Didik Sesuai Capaian Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka. 5(1), 2117–2126.
- Saparuddin, dan Nisa, K. 2024. *Strategi dan Metode Pembelajaran Cerdas*. Sulawesi Selatan: Cendekia Publisher.
- Saptadi, N. T. S., Sukamdi, dan Septiani, S. 2025. *Pendidikan Vokasional Teori dan Praktik*. Banten: PT Sada Kurnia Pustaka.
- Sartika, S. B., Untari, R. S., Rezania, V., dan Rochmah, L. I. 2022. *Belajar Dan Pembelajaran*. Sidoarjo: Umsida Press.

- Sele, Y. 2023. *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. NEM. Jawa Tengah.
- Setiawan, M. and. 2017. *Belajar Dan Pembelajaran Tujuan Belajar Dan Pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia. Ponorogo.
- Siahaan, Y., Rohmat, D., dan Yani, A. 2024. *Asesmen Potensi Terbarukan Sumberdaya Air Sebuah Transformasi Instrumen Pengukur Berpikir Kritis Mahasiswa Rumpun Geografi*. CV. Jawa Barat: Adanu Abimata.
- Sidiq, R., Najuah, dan Lukitoyo, P. S. 2021. *Model-model Pembelajaran Abad 21*. Banten: CV. AA Rizki.
- Sihotang, K. 2019. *Berpikir Kritis Kecakapan Hidup Di Era Digital*. Yogyakarta: PT Kanisius.
- Sopandi, W., Sujana, A., dan Sukardi, R. R. 2021. *Model Pembelajaran RADEC*. UPI Press. Bandung.
- Sudirman, Nasrianty, Kurniawati, N., Kartini, dkk. 2023. *Proses Belajar Dan Pembelajaran*. In Jawa Barat: Media Sains Indonesia.
- Suganda, Y. L. D., Kusnandar, N., dan Anggraeni, P. 2024. *Pengaruh Model RADEC Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPAS*. 3(2), 250–264.  
<https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/saee>
- Sugiyono. 2019. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan RdanD*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RdanD*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartawan, V. V., Suryanti, dan Martiwati. 2024. *Rencana Pengembangan Pengajaran Menuju Masa Depan Pembelajaran Yang Dinamis*. Batam: Yayasan Cendekia Mulia Mandiri.
- Suhelayanti, Z, S., dan Rahmawati, I. 2023. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Susanti, A. I. 2021. *Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Jawa Tengah: PT.Nesya Expanding Management.
- Taliak, J. 2020. *Teori dan Model Pembelajaran*. Jawa Barat: Penerbit Adab.
- Tarumasely, Y. 2024. *Strategi Pembelajaran*. Jawa Timur: Academua Publication.
- Telaumbanua, A. 2024. *Teori-teori belajar dan Penerapannya dalam Pendidikan*

*Agama Kristen*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Triana, N. 2021. *LKPD Berbasis Ekperimen Tingkatkan Hasil Belajar Peserta Siswa*. Sumatra Utara: Guepedia.

Utami, H. B., Salsabila, E., dan Wirnaningsih, E. D. 2025. Pentingnya Kemampuan Berpikir Kritis dalam Dunia Pendidikan Matematika. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 529–538. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v4i2>.

Wahab, G., dan Rosnawati. 2021. *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Jawa Barat: CV. Adanu Abimata.

Wardani, I. U. 2022. *Belajar Matematika SD dengan Pendekatan Scientific Berbasis Keterampilan*. Bandung: PT. Fenis Muda Sejahtera.

Widiatmika, K. P. 2024. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran "Neurosains dan Multiple intelligence*. Jawa Tengah: PT. Pena Persada Kereta Utama.

Wijayanti, F., Yudanari, Y. G., dan Ismoyowati, T. W. 2023. *Buku Ajar Keperawatan dan Berpikir Kritis*. Yogyakarta: PT. Green Pustaka Indonesia.

Wijayanti<sup>1</sup>, I. D., , Badarudin<sup>2</sup>, S. H., dan 123. 2020. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Literasi Sains. *Jurnal Cakrawala Pendas Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Problem Based Learning*. 6(2), 102–107.

Wulandari, A. Y. R. 2024. *Analisis Statistik Deskriptif dan Uji Hipotesis Dengan SPSS*. CV. Jawa Timur. Bayfa Cendekia Indonesia.

Yogiarini, T., dan Sodikin, R. A. 2025. *Menciptakan Vidio Edukatif IPAS yang Menarik dan Efektif Menggunakan Canva*. CV. Sulawesi Selatan: Ruang Tenor.

Yulianti, Y., Lestari, H., dan Rahmawati, I. 2022. Penerapan Model Pembelajaran RADEC Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 47–56. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/cp/article/view/1915/1208>

Zumratul, T., Ermiana, I., dan Tahir, M. 2023. Pengaruh Penggunaan LKPD Terhadap Hasil Belajar PPKn Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 143–148.