

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *READ ANSWER DISCUSS*
EXPLAIN CREATE (RADEC) BERBANTUAN LKPD TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPAS
PESERTA DIDIK KELAS V SD**

(Skripsi)

Oleh

**EKA SEPTIANA PUTRI
NPM 2113053085**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *READ ANSWER DISCUSS EXPLAIN CREATE* (RADEC) BERBANTUAN LKPD TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPAS PESERTA DIDIK KELAS V SD

Oleh

EKA SEPTIANA PUTRI

Rendahnya kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V di SD Aisyiyah Metro menjadi fokus utama permasalahan pada penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik dan mengetahui perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro. Metode penelitian jenis kuantitatif dengan desain penelitian *quasi experimental type non-equivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah 60 peserta didik dari total populasi keseluruhan. Teknik pengambilan data menggunakan tes dan *non tes*. Uji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana dan uji *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan (1) terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik. (2) terdapat perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik dengan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan tanpa bantuan.

Kata kunci : kemampuan berpikir kritis IPAS, LKPD, model pembelajaran RADEC

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE READ ANSWER DISCUSS EXPLAIN CREATE (RADEC) LEARNING MODEL ASSISTED BY LKPD ON THE CRITICAL THINKING ABILITIES OF IPAS GRADE V ON STUDENTS ELEMENTARY SCHOOL

By

EKA SEPTIANA PUTRI

The low critical thinking abilities in science and social science (IPAS) among fifth grade students at SD Aisyiyah Metro became the main focus of this research. The research aimed to determine the effect of the RADEC learning model assisted by LKPD on students critical thinking abilities in IPAS and to identify the differences in critical thinking abilities outcomes between students who received the RADEC learning model with LKPD assistance and those taught without it. The research used a quantitative method with a quasi-experimental design of the non equivalent control group design. The sampling technique applied was purposive sampling, involving 60 students from the total population. Data collection techniques included tests and non-test instruments. Hypothesis testing was conducted using simple linear regression and independent sample t-test. The results of the study showed that (1) the RADEC learning model assisted by LKPD had a significant effect on students critical thinking abilities in IPAS, and (2) there was a significant difference in critical thinking abilities outcomes between students taught using the RADEC learning model with LKPD and those taught without it.

Keyword : critical thinking abilities of IPAS learning, LKPD, RADEC learning model

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *READ ANSWER DISCUSS*
EXPLAIN CREATE (RADEC) BERBANTUAN LKPD TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPAS
PESERTA DIDIK KELAS V SD**

Oleh

EKA SEPTIANA PUTRI

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
2025**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
READ ANSWER DISCUSS EXPLAIN
CREATE (RADEC) BERBANTUAN LKPD
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS IPAS PESERTA DIDIK
KELAS V SD**

Nama Mahasiswa : **Eka Septiana Putri**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2113053085

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

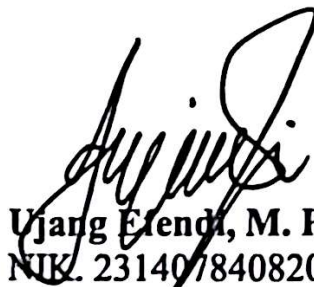
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Ujang Efendi, M. Pd. I.
NIK. 231407840820101


Fadilah Khairani, M. Pd.
NIP. 199208022019032019

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Muhammad Nurwahidin, M. Ag. M. Si
NIP. 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Ujang Efendi, M. Pd. I.



Sekretaris

: Fadhilah Khairani, M. Pd.

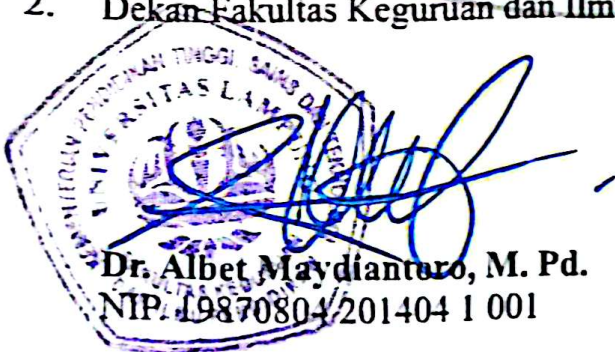


Penguji Utama

: Prof. Dr. Sowiyah, M. Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, M. Pd.
NIP. 19870804201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 23 September 2025

HALAMAN PERNYATAAN

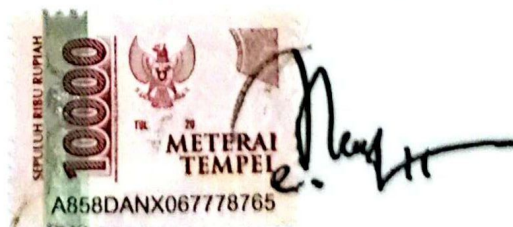
Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eka Septiana Putri
NPM : 2113053085
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Read Answer Discuss Explain Create* (RADEC) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas V SD ” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Metro, 23 September 2025
Yang Membuat Pernyataan



Eka Septiana Putri
NPM 2113053085

RIWAYAT HIDUP



Eka Septiana Putri lahir di Tangerang, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten, pada tanggal 06 September 2002. Peneliti merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Dayat dan Ibu Tri Wahyuni.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut :

1. MIS Mathlaul Anwar lulus tahun 2015.
2. MTs Mathlaul Anwar lulus pada tahun 2018.
3. SMAN 1 Sumberejo lulus pada tahun 2021.

Pada tahun 2021 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN. Selama menyelesaikan studi peneliti pernah aktif di kegiatan organisasi mahasiswa/lembaga kemahasiswaan Universitas Lampung pada tahun 2021-2022 pada Forkom PGSD di bidang soshumas sebagai anggota aktif, HIMAJIP di bidang minat dan bakat sebagai anggota aktif, dan Forkom Bidikmisi Unila sebagai anggota biasa. Pada tahun 2024 peneliti melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Kedaung dan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD N 1 Kedaung, Kecamatan Sragi, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

MOTTO

“Karena sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”
(QS. Al- Insyirah : 5-6)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan segala kerendahan hati, puji syukur ku haturkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, ridho serta nikmat-Nya dalam berbagai hal, sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik. Tulisan ini ku persembahkan untuk :

Orang Tuaku Tercinta dan Tersayang

Bapak Dayat dan Ibu Tri Wahyuni, yang telah menjadi orang tua yang sempurna bagiku, yang telah melimpahkan cinta dan sayang kepadaku, memberikan segala doa dan ridho kepadaku, senantiasa mendukung setiap keputusan dan langkah yang kutempuh, yang telah mengeluarkan segala keringat demi kesuksesan aku anak perempuan pertamamu, terimakasih banyak. Tiada jasa yang bisa membalas kalian berdua, selain hanya doa dan syukur yang selalu aku langitkan kepada sang pencipta Allah SWT, Aamiin.

Adikku

Ahmad Raffi Saputra, adik lelakiku satu-satunya, terimakasih menjadi tempat ceria, berbagi cerita, bercanda gurau, dan dukungan selama ini, terimakasih banyak semoga kebaikan selalu menyertaimu.

Keluarga Besar PGSD 2021

Almamater tercinta “**Universitas Lampung**”

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah Swt. Yang telah memberikan segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Read Answer Discuss Explian Create* (RADEC) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas V SD”, sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Peneliti menyadari sepenuhnya atas keterbatasan pengetahuan serta kemampuan namun dengan adanya dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng., selaku Rektor Universitas Lampung, yang telah berkontribusi membangun Universitas Lampung dan mengesahkan ijazah serta gelar sarjana mahasiswa Universitas Lampung.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, yang telah mengesahkan skripsi ini.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung, yang telah memberikan persetujuan surat-menyurat dalam menyelesaikan penelitian ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Fadhilah Khairani, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Lampung serta Sekretaris Penguji, yang senantiasa membantu memfasilitasi administrasi serta

memberikan bimbingan, motivasi, ilmu pengetahuan, masukan dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.

5. Prof. Dr. Sowiyah., M.Pd., selaku Penguji Utama serta Pembimbing Akademik, yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, ilmu pengetahuan, masukan dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Ujang Efendi., M.Pd.I., selaku Ketua Penguji, yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, ilmu pengetahuan, masukan dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Deviyanti Pangestu, M.Pd., selaku Dosen Validator, yang telah membantu peneliti dengan memvalidasi perangkat pembelajaran guna penyempurnaan dalam melaksanakan penelitian.
8. Dosen dan Tenaga Kependidikan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman serta membantu peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Kepala sekolah SD Aisyiyah Metro, Wali kelas V SD Aisyiyah Metro, Peserta didik kelas V Al-Musawwir dan Al-Barri, yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian, memberikan arahan dan bantuan selama proses penelitian, serta peserta didik yang telah berpartisipasi dengan aktif dalam penelitian yang dilaksanakan peneliti.
10. Kepala SD IT Wahdatul Ummah, Wali kelas V SD IT Wahdatul Ummah, Peserta Didik kelas V Bung Tomo, yang telah memberikan izin kepada peneliti dan berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan uji coba instrumen penelitian.
11. Besti dari era sekolah Elentin, Fillah, Irul, Ratna, Azki, terimakasih telah kebersamai dan hadir dalam kehidupan peneliti.
12. Kos umi, Isna, Raissa, Rania, terima kasih telah menjadi teman rasa saudara serantauan dan teman yang sangat baik hingga saat ini dan semoga sampai seterusnya.
13. Rekan seperjuangan dan sebibingan Titi, Ica, Karina, Alan, Try, terima kasih telah kebersamai, mengarahkan dan banyak membantu peneliti dimasa-masa akhir skripsi.

14. Rekan-rekan mahasiswa S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar terkhusus kelas J yang telah kebersamai dan memberikan kenangan selama proses perkuliahan.
15. Orang-orang baik yang pernah hadir dan akan hadir dalam kehidupan peneliti baik dari dimasa lalu, masa kini ataupun masa yang akan datang, terima kasih karena menjadi salah satu perjalanan hidup dalam kehidupan peneliti.
16. Teruntuk diri sendiri, terima kasih telah tumbuh dan menjadi orang yang kuat dalam segala situasi dan kondisi, yang selalu berusaha dengan penuh keyakinan, yang mampu menyelesaikan semua tahap dengan baik, tidak pernah putus asa, mampu berdiri dan afirmasi positif dengan prosesnya sendiri tanpa membandingkan proses orang lain, dan mampu menyelesaikan apa yang sudah dimulai.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah Swt senantiasa melindungi dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini banyak kekurangan, akan tetapi semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Metro, 23 September 2025
Peneliti



Eka Septiana Putri
NPM 2113053085

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
1. Manfaat Teoretis	9
2. Manfaat Praktis	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Belajar dan Pembelajaran	11
1. Definisi Belajar	11
2. Definisi Pembelajaran	12
3. Teori Belajar dan Pembelajaran	12
4. Tujuan Pembelajaran	14
5. Komponen Pembelajaran	15
6. Faktor yang Mempengaruhi Belajar dan Pembelajaran	17
B. Kemampuan Berpikir Kritis	20
1. Definisi Berpikir Kritis	20
2. Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kritis	21
3. Faktor yang Memengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis	22
4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	24
C. Pembelajaran IPAS	26
D. Model Pembelajaran	28
1. Definisi Model Pembelajaran	28
2. Macam-macam Model Pembelajaran	29
E. Model Pembelajaran RADEC	30
1. Hakikat Model Pembelajaran RADEC	30
2. Langkah-langkah Model Pembelajaran RADEC	32

3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran RADEC.....	35
F. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	36
1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	36
2. Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	37
3. Langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	39
G. Penelitian Relevan.....	42
H. Kerangka Berpikir	47
I. Hipotesis Penelitian.....	50
III. METODE PENELITIAN	52
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	52
1. Jenis Penelitian	52
2. Desain Penelitian	52
B. <i>Setting</i> Penelitian.....	53
1. Subjek Penelitian	53
2. Tempat Penelitian	53
3. Waktu Penelitian.....	53
C. Prosedur Penelitian.....	54
1. Tahap Persiapan	54
2. Tahap Penelitian	54
3. Tahap Akhir	55
D. Populasi dan Sempel Penelitian	55
1. Populasi Penelitian	55
2. Sampel Penelitian	56
E. Variabel Penelitian.....	56
F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel	57
1. Definisi Konseptual Variabel.....	57
2. Definisi Operasional Variabel.....	58
G. Teknik Pengumpulan Data	60
1. Tes.....	60
2. <i>Non Tes</i>	61
H. Instrumen Penelitian.....	62
1. Jenis Instrumen	62
I. Uji Instrumen.....	68
1. Uji Validitas	68
2. Uji Reliabilitas.....	70
3. Taraf Kesukaran Soal.....	72
4. Uji Daya Beda Soal	74
J. Teknik Analisis Data	75
1. Analisis Data	75
2. Uji Persyaratan Analisis Data	76
K. Uji Hipotesis Penelitian.....	78
1. Uji Regresi Linear Sederhana.....	78
2. Uji <i>Independent Sample t-Test</i>	79
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	81
A. Pelaksanaan Penelitian	81
B. Hasil Penelitian	82

1. Data <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	82
2. Data <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	87
3. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	93
4. Data Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Read Answer Discuss Explain Create</i> (RADEC)	97
5. Klasifikasi <i>N-Gain Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	103
C. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data	104
1. Hasil Uji Normalitas	104
2. Hasil Uji Homogenitas	105
D. Hasil Uji Hipotesis Penelitian	107
1. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana	107
2. Hasil Uji <i>Independet Sample t-Test</i>	109
E. Pembahasan	110
F. Keterbatasan Penelitian	118
1. Keterbatasan Teori	118
2. Keterbatasan Metode	118
3. Keterbatasan Sampel	119
V. KESIMPULAN DAN SARAN	120
A. Kesimpulan.....	120
B. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA.....	122
LAMPIRAN.....	132

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil <i>asesment</i> sumatif ganjil kelas V SD Aisyiyah Metro	4
2. Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione.....	25
3. Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis	25
4. Tahap-tahap model pembelajaran RADEC	35
5. Data populasi kelas V SD Aisyiyah Metro.....	55
6. Data sampel kelas V SD Aisyiyah Metro	56
7. Definisi operasional kemampuan berpikir kritis menurut.....	59
8. Tahap-tahap Model Pembelajaran RADEC	60
9. Kisi-kisi instrumen soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	62
10. Kisi-kisi observasi keterlaksanaan model pembelajaran.....	64
11. Rubrik penilaian lembar observasi model pembelajaran	67
12. Klasifikasi validitas	69
13. Hasil perhitungan uji validitas soal	69
14. Hasil analisis validitas soal	70
15. Klasifikasi reliabilitas.....	71
16. Hasil perhitungan uji reliabilitas soal.....	71
17. Hasil analisis reliabilitas soal	72
18. Klasifikasi taraf kesukaran soal	73
19. Hasil perhitungan uji taraf kesukaran soal	73
20. Hasil uji taraf kesukaran soal	73
21. Klasifikasi uji beda daya soal.....	74
22. Hasil perhitungan uji daya beda soal	74
23. Hasil uji daya beda soal.....	75
24. Klasifikasi <i>N-Gain</i>	75
25. Kriteria kemampuan berpikir kritis.....	76
26. Kriteria keterlaksanaan model pembelajaran RADEC	76
27. Jadwal pelaksanaan penelitian	81
28. Distribusi <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas eksperimen.....	83
29. Distribusi <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas kontrol.....	85
30. Rekapitulasi <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas eksperimen dan kelas kontrol	86
31. Distribusi <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas eksperimen	89
32. Distribusi <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas kontrol	90

33. Rekapitulasi <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas eksperimen dan kelas kontrol	92
34. Rekapitulasi persentase indikator kemampuan berpikir kritis IPAS kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	94
35. Rekapitulasi persentase kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol	96
36. Rekapitulasi observasi aktivitas peserta didik kelas eksperimen	97
37. Rekapitulasi observasi keterlaksanaan tahap RADEC kelas eksperimen ...	99
38. Rekapitulasi observasi aktivitas peserta didik kelas kontrol.....	101
39. Rekapitulasi observasi keterlaksanaan tahap RADEC kelas kontrol	102
40. Hasil uji <i>N-Gain</i>	104
41. Hasil uji normalitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen.....	105
42. Hasil uji homogenitas <i>pretest</i> kelas eksperimen dan kelas	106
43. Hasil uji homogenitas <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas.....	106
44. Hasil perhitungan uji regresi linear sederhana	107
45. Hasil <i>R Square</i>	108
46. Hasil <i>coefficient</i>	108
47. Hasil uji <i>independent sample t-Test</i>	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka berpikir.....	50
2. <i>Non-equivalent control group design</i>	53
3. Diagram distribusi <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas eksperimen.....	84
4. Diagram distribusi <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas kontrol	86
5. Rekapitulasi <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas eksperimen dan kelas kontrol	87
6. Diagram distribusi <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen.....	89
7. Diagram distribusi <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis kelas kontrol	91
8. Rekapitulasi <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis IPAS kelas eksperimen dan kelas kontrol	93
9. Diagram rekapitulasi persentase indikator kemampuan berpikir kritis IPAS	95
10. Diagram rekapitulasi kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik	96
11. Diagram aktivitas peserta didik keterlaksanaan model pembelajaran RADEC kelas eksperimen	98
12. Diagram keterlaksanaan tahap model pembelajaran RADEC kelas eksperimen	100
13. Diagram aktivitas peserta didik keterlaksanaan model pembelajaran RADEC kelas kontrol	101
14. Diagram keterlaksanaan tahap model pembelajaran RADEC kelas kontrol.....	103
15. Halaman depan SD Aisyiyah Metro.....	230
16. Wawancara pendidik Kelas V Al-Musawwir	230
17. Wawancara pendidik Kelas V Al-Barri	230
18. Tahap RADEC berbantuan LKPD kelas eksperimen.....	231
19. Tahap RADEC tanpa bantuan kelas kontrol	232
20. Uji instrumen SD IT Wahdatul Ummah.....	233

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Pra Penelitian.....	133
2. Surat Balasan Izin Pra Penelitian	134
3. Surat Izin Uji Instrumen Penelitian.....	135
4. Surat Balasan Uji Instrumen Penelitian	136
5. Surat Izin Penelitian	137
6. Surat Balasan Izin Penelitian	138
7. Surat Validasi Soal	139
8. Surat Validasi Modul Ajar	142
9. Surat Validasi LKPD	145
10. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	148
11. Data Peserta Didik Kelas V SD Aisyiyah Metro.....	149
12. Data Nilai IPAS Kelas V Al-Musawwir.....	149
13. Data Nilai IPAS Kelas V Al-Barri.....	150
14. Hasil Asesment Sumatif Ganjil Kelas V	150
15. Kisi-kisi Intrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	151
16. Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	152
17. Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model	164
18. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC	166
19. Rubrik Penilaian Lembar Observasi Keterlaksanaan Model	167
20. Modul Ajar IPAS Kelas Eksperimen.....	168
21. Modul Ajar IPAS Kelas Kontrol	178
22. Bahan Ajar IPAS	186
23. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen	188
24. Jawaban LKPD Kelas Eksperimen	193
25. Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC	196
26. Soal Uji Instrumen	197
27. Jawaban Soal Uji Instrumen.....	199
28. Hasil Uji Validitas Soal	200
29. Hasil Uji Validitas Soal	201
30. Rekapitulasi Uji Validitas Soal.....	201
31. Hasil Uji Reabilias Soal	202
32. Rekapitulasi Hasil Uji Reabilitas Soal	202
33. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal.....	203
34. Rekapitulasi Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal.....	203

35. Hasil Uji Daya Beda Soal	204
36. Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal	204
37. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	205
38. Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	207
39. Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	208
40. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	209
41. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	210
42. Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	211
43. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	212
44. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	213
45. Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	214
46. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas Eksperimen	215
47. Persentase Indikator Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Kelas Eksperimen	216
48. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas Kontrol	216
49. Persentase Indikator Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Kelas Kontrol	217
50. Rekapitulasi Persentase Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	217
51. Rekapitulasi Persentase Indikator Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	217
52. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC Kelas Eksperimen	218
53. Rekapitulasi Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen	218
54. Rekapitulasi Hasil Tahap Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC Kelas Eksperimen	219
55. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC Kelas Kontrol	219
56. Rekapitulasi Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Kontrol	220
57. Rekapitulasi Hasil Tahap Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC Kelas Kontrol	220
58. Hasil Uji <i>N-Gain Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	220
59. Hasil Uji <i>N-Gain Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	221
60. Rekapitulasi Hasil Uji <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas	221
61. Hasil Uji Normalitas	221
62. Hasil Uji Homogenitas	222
63. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana	223
64. Hasil Uji <i>Independent Sample t-Test</i>	225
65. Tabel R <i>Product Moment</i>	227
66. Tabel Distribusi F	228
67. Tabel T	229
68. Dokumentasi	230
69. Dokumentasi Kelas Eksperimen	231
70. Dokumentasi Kelas Kontrol	232

71. Dokumentasi Uji Instrumen	233
-------------------------------------	-----

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang dapat mengakomodasi dan meningkatkan kemampuan dan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis (*critical thinking*), kreatif (*creativity*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*) atau umum dikenal dengan istilah 4C. Sejalan dengan pendapat Sukmawati dkk., (2024) yang menyebutkan bahwa kualitas pendidikan perlu ditingkatkan melalui sekolah sebagai lembaga pendidikan yang diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Menurut Indarta dkk., (2022) keterampilan belajar peserta didik perlu dikembangkan pada abad 21 yang bertujuan untuk membentuk kecakapan peserta didik dalam berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreatif. Merujuk pada pendapat tersebut pentingnya pembelajaran abad 21 perlu ditingkatkan dengan tujuan agar peserta didik mampu berdaya saing secara global dan mampu beradaptasi dalam keadaan apapun khususnya dalam kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu diantara kemampuan 4C yaitu *critical thinking*. Ulfa dan Munastiwi., (2021) berpikir kritis merupakan proses kognitif yang bertujuan untuk melatih peserta didik dalam mengembangkan cara berpikir yang logis dan teratur ketika menghadapi masalah, menganalisis masalah, serta mengidentifikasi dan mengorganisir informasi untuk memecahkan masalah. Melanjutkan pendapat tersebut, Akhmad R., (2019) menyebutkan seseorang yang berpikir kritis harus mampu

memberi alasan, menjawab pertanyaan, terbuka terhadap perbedaan, dan menyimak terhadap keputusan yang berbeda. Berpikir kritis membantu peserta didik akan mencermati setiap permasalahan yang sedang dihadapinya dengan tetap memperhatikan asumsi-asumsi yang ada untuk kemudian diolah menggunakan daya nalar pemikirannya dalam membuat keputusan yang jelas dan dapat diterima oleh orang lain tanpa condong kepihak manapun. Apabila peserta didik kurang dalam berpikir kritis, hal tersebut dapat menyebabkan kesulitan peserta didik dalam memahami, menganalisis, dan mengidentifikasi penyelesaian masalah dan dapat membuat keputusan yang keliru. Berdasarkan hal tersebut sangat penting bagi peserta didik dalam menguasai kemampuan berpikir kritis.

Penguasaan kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk terus dibangun pada peserta didik sejak dini. Berpikir kritis dapat memudahkan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Mulyani., (2022) berpikir kritis membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran serta mampu meningkatkan prestasi peserta didik. Selanjutnya Ariadila dkk., (2023) berpikir kritis memudahkan peserta didik dalam belajar, memudahkan dalam penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari, membantu dalam membuat keputusan dan bisa menjadi faktor penentu keberhasilan dalam tes maupun ulangan. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi akan lebih mudah dalam memperoleh prestasi yang diinginkan secara optimal. Untuk itu pentingnya kemampuan berpikir kritis agar terus dikembangkan dengan tujuan memudahkan kehidupan peserta didik baik saat ini maupun dimasa mendatang.

Pentingnya kemampuan berpikir kritis saat ini, bertolak belakang dengan kondisi kemampuan berpikir kritis di Indonesia yang masih tergolong rendah berdasarkan laporan hasil PISA (*Programme for International Student Assesmenst*) tahun 2022. Hasil PISA tahun 2022 dikutip dari laman Kemendikbudristek., (2023) menunjukkan Indonesia mengalami penurunan rata-rata 12-13 poin pada kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains dari skor rata-rata Internasional. Penurunan yang terjadi diakibatkan

karena adanya kondisi darurat Covid-19 yang menyebabkan *learning loss*. Hasil PISA selanjutnya yang dirilis OCDE (*Organisation for Economic Co-operation and Development*)., (2023) menunjukkan Indonesia berada pada peringkat 68 dari 81 negara yang berpartisipasi. Berdasarkan hasil PISA tersebut menunjukkan Indonesia masih menempati kategori rendah pada kemampuan literasi yang berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis di Indonesia. Mendukung pendapat tersebut Vira Amelia dkk., (2023) menyebutkan rendahnya literasi menyebabkan peserta didik menjadi lambat dalam merespon dan mengatasi permasalahan.

Permasalahan juga terlihat pada hasil observasi yang telah peneliti laksanakan pada Selasa, 19 November 2024 sampai dengan Kamis, 22 November 2024 di SD Aisyiyah Metro memperoleh hasil bahwasannya pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*). Pendidik belum menggunakan model pembelajaran yang inovatif seperti RADEC. Permasalahan lainnya juga terlihat pada peserta didik yang mana masih banyak sekali peserta didik yang mengobrol, tidak memperhatikan pendidik pada saat penyampaian materi pelajaran, tidak mencatat materi pelajaran, ketidakaktifan peserta didik pada saat proses pembelajaran, kurangnya pemahaman dalam membaca soal dan kurangnya kemampuan pemecahan masalah serta masih tergolong rendahnya kemampuan berpikir kritis pada saat peserta didik mengerjakan soal latihan ataupun ulangan khususnya pada soal uraian ataupun *essay* khususnya pada materi IPAS. Hal tersebut terbukti dari hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS yang mana masih terdapat peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Merujuk pada pendapat Ridwan., (2021) menyebutkan bahwa peserta didik yang memiliki kecenderungan berpikir kritis maka hasil belajarnya akan meningkat. Artinya jika dikaitkan dengan hasil belajar peserta didik kelas V SD Aisyiyah yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) maka kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah peneliti lakukan, peneliti memperoleh hasil *assesment* sumatif tengah semester ganjil pada pelajaran IPAS kelas V Al-Musawwir dan Al-Barri di SD Aisyiyah Metro sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil *asesment* sumatif ganjil kelas V SD Aisyiyah Metro

Kelas V	KKTP	Ketercapaian				Jumlah Peserta Didik
		Tercapai		Belum tercapai		
		Banyak	Persentase	Banyak	Persentase	
Al-Barri	71	11	37 %	19	63 %	30
Al-Musawwir	71	10	33 %	20	67 %	30
Jumlah						60

Sumber : Dokumentasi pendidik kelas V SD Aisyiyah Metro

Berdasarkan data tabel di atas didapatkan nilai rata-rata dari masing-masing kelas. Kelas Al-Musawwir dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 yang memiliki ketercapaian di atas KKTP sebesar 33% dengan jumlah peserta didik yang tercapai adalah 10 peserta didik. Peserta didik yang belum mencapai KKTP sebesar 67% dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 peserta didik. Kelas Al-Barri dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 yang memiliki ketercapaian di atas KKTP sebesar 37% dengan jumlah peserta didik yang tercapai adalah 10 peserta didik. Peserta didik belum mencapai KKTP sebesar 63% dengan jumlah peserta didik yang belum tercapai adalah 19 peserta didik. Melihat data tersebut, persentase KKTP peserta didik kelas V di SD Aisyiyah Metro masih tergolong rendah khususnya pada mata pelajaran IPAS, sehingga menurut peneliti tingkat kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis IPAS juga terlihat dalam penelitian Razaq dkk., (2023) dalam observasinya yang menyebutkan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah. Penelitian Diatmika dan Sudirman., (2024) juga menyebutkan peserta didik cenderung mengalami kesulitan dalam memahami pertanyaan yang mengarah pada ranah kritis dalam IPAS. Selanjutnya Anggraini dkk., (2024) menyebutkan pemahaman materi yang kurang membuat peserta didik kesulitan dalam memberikan alasan atas suatu pertanyaan yang diberikan. Menyikapi permasalahan tersebut artinya kemampuan berpikir kritis peserta

didik dalam pembelajaran IPAS masih belum memenuhi kriteria kritis. Padahal kenyataannya konsep IPAS yang luas dan ilmiah memerlukan pemikiran kritis untuk menguasai pemahaman materi oleh peserta didik.

Berpikir kritis dalam IPAS menurut Suhelayanti dkk., (2023) bertujuan agar peserta didik mampu melihat dan menguasai berbagai macam fenomena dan peristiwa alam dan sosial secara keseluruhan sehingga dapat mengasosiasikan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Menyikapi hal tersebut perlunya pembelajaran IPAS pada semua jenjang yang dapat memberikan pengajaran mulai dari pengenalan konsep yang rendah sampai tinggi khususnya sekolah dasar. Peningkatan kemampuan berpikir kritis menurut Mutiara dkk., (2024) pada peserta didik dalam pembelajaran IPAS dapat dimulai dengan pelatihan kecil seperti pemberian permasalahan melalui soal pemecahan masalah dan pembelajaran yang dapat menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari baik di alam maupun sosial. Selain itu juga dapat diselaraskan dengan mengakomodasi komponen pembelajaran IPAS yang lebih inovatif seperti pemilihan model pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik dapat diupayakan dengan penggunaan model pembelajaran inovatif seperti, *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, dan RADEC. Hal tersebut terlihat pada penelitian yang dilakukan oleh Uliyanti dkk., (2024) yang menghasilkan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada tiap siklus dengan model *Problem Based Learning*. Penelitian selanjutnya oleh Putri dkk., (2024) yang memperoleh peningkatan ketuntasan dan berhasil terhadap kemampuan berpikir kritis dengan model *Project Based Learning*. Penelitian oleh Yulianti dkk., (2022) terdapat peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dengan model RADEC. Meninjau dari penelitian yang telah dilakukan terkait dengan model pembelajaran inovatif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, peneliti berencana menggunakan salah satu diantara model tersebut dalam penelitian ini. Adapun model yang peneliti gunakan adalah model pembelajaran RADEC.

Model pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran yang menyesuaikan kebutuhan pembelajaran di Indonesia saat ini. Sopandi., (2017), sesuai namanya RADEC, sintaks model pembelajaran ini yaitu membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, dan mencipta. Tujuan diberikannya nama tersebut adalah untuk mempermudah pendidik disemua jenjang dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Karakteristik model pembelajaran RADEC menurut Sopandi., (2019) adalah berpikir kritis, kreatif, inovatif, tanggung jawab, jujur, disiplin, kerja keras, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, komunikatif, gemar membaca, tekun, percaya diri, kerja keras, teliti dan berani, dan kerjasama. Selanjutnya menurut Sukmawati dkk., (2020) model pembelajaran ini menjadi terobosan terbaru dalam pendidikan dalam dunia pendidikan yang menginginkan tercapainya berbagai aspek kompetensi, karakter, dan literasi abad 21. Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut model pembelajaran RADEC mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia sesuai dengan perkembangan zaman di era kemampuan abad 21 yaitu 4C. Sintaksnya yang jelas dan mudah dipahami dalam pelaksanaannya dipercaya dapat membantu meningkatkan kemampuan abad 21 salah satunya kemampuan berpikir kritis.

Pelaksanaan model pembelajaran RADEC memerlukan perangkat pembelajaran yang dapat mendukung dalam proses pembelajaran salah satunya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan perangkat pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alternatif media interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam kegiatan proses pembelajaran. Menurut Handayani dkk., (2024) LKPD perlu disesuaikan dengan model pembelajaran yang memuat petunjuk sistematis, materi, dan soal-soal latihan pemecahan masalah. Tujuannya adalah untuk membuat peserta didik belajar aktif dan efektif secara mandiri maupun kelompok, memudahkan peserta didik memahami penguasaan materi serta mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah atau kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui LKPD yang disesuaikan dengan model pembelajaran RADEC.

Terbukti dari penelitian yang dilakukan oleh Ferdiansyah dkk., (2024) bahwa RADEC berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS. Begitu juga dengan penelitian Rahmawati dkk., (2024) memperoleh hasil penelitian RADEC berpengaruh signifikan dan terbukti efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian oleh Yulianti dkk., (2022) menunjukkan RADEC berpengaruh dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selanjutnya penelitian Heriyanni dkk., (2024) bahwa RADEC dengan bantuan media interaktif *wordwall* berpengaruh positif pada kemampuan bernalar kritis peserta didik. Berangkat dari beberapa penelitian relevan, melatarbelakangi peneliti menggunakan model pembelajaran RADEC sebagai solusi dan alternatif dalam penelitian ini.

Sebagai perbandingan dan pembeda dengan penelitian relevan, dalam penelitian ini peneliti menggunakan LKPD sebagai media pendukung dalam pelaksanaan model pembelajaran RADEC. Penelitian oleh Handayani dkk., (2024) menunjukkan bahwa LKPD berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Melihat hal tersebut, melatarbelakangi peneliti dalam menyikapi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sehingga solusi yang diberikan peneliti adalah penggunaan model pembelajaran RADEC dengan bantuan LKPD sebagai media pendukung dalam sistem pembelajaran IPAS.

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan solusi yang telah diuraikan maka peneliti meneliti bagaimana pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik khususnya pada pembelajaran IPAS. Adapun peneliti mengambil judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Read Answer Discuss Explain Create* (RADEC) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas V SD”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, identifikasi masalah yang peneliti lakukan terkait dengan judul penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*).
2. Pendidik belum menggunakan model pembelajaran inovatif seperti RADEC.
3. Kurangnya kemampuan membaca soal dan kemampuan pemecahan masalah.
4. Rendahnya kemampuan berpikir kritis pada saat mengerjakan soal latihan atau ulangan khususnya pada soal *essay* dan uraian.
5. Ketidakaktifan peserta didik.
6. Hasil *assessment* sumatif ganjil yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan identifikasi masalah, agar penelitian tetap terfokus dan terarah maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD (X).
2. Kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik (Y).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025 ?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik dengan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan tanpa berbantuan LKPD kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh signifikan model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik dengan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan tanpa berbantuan LKPD kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan keilmuan ke PGSD-an dan bidang pendidikan pada jenjang sekolah dasar khususnya dalam mengupayakan pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi terkait alternatif model pembelajaran RADEC sebagai model pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibantu dengan LKPD sebagai media yang dapat membantu pelaksanaan model pembelajaran RADEC.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian ini dapat berguna bagi :

a. Peserta didik

Diharapkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS peserta didik dapat berkembang melalui pelaksanaan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD .

b. Pendidik

Memperluas wawasan dan memberikan informasi dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis pembelajaran IPAS peserta didik melalui pengembangan dan penggunaan model pembelajaran RADEC sebagai alternatif model pembelajaran inovatif yang menyesuaikan kondisi pembelajaran saat ini yang dibantu dengan LKPD sebagai media yang dapat membantu pelaksanaan model pembelajaran RADEC.

c. Kepala sekolah

Kepala sekolah dan sekolah diharapkan dapat mendukung secara penuh terkait dengan upaya pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pengembangan dan penggunaan model pembelajaran RADEC yang dibantu dengan LKPD sebagai media yang dapat membantu pelaksanaan model pembelajaran RADEC dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan saat ini.

d. Peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan dan bahan referensi lebih rinci bagi peneliti di masa yang akan datang untuk tetap terus berinovasi dan berkreasi dalam membuat sebuah penelitian. Diharapkan juga mampu memberikan saran dan masukan untuk penyempurnaan penelitian berikutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar dan Pembelajaran

1. Definisi Belajar

Belajar pada dasarnya usaha dalam perubahan tingkah laku seseorang.

Menurut Ananda, R., dkk, (2023) belajar merujuk pada usaha memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku individu dari tidak tahu menjadi tahu, dari yang memiliki sikap kurang baik menjadi baik, dari tidak memiliki keterampilan menjadi memiliki keterampilan. Sejalan dengan pendapat Nurlina, N., & Bahri, (2021) menyebutkan belajar sebagai aktivitas seseorang dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, memperbaiki prilaku, sikap dan kepribadian.

Menurut Dafit dkk., (2023) mendefinisikan belajar sebagai aktivitas individu yang bertujuan memperoleh perubahan tingkah laku secara permanen dan bersifat kompleks. Sedangkan Gagne, (2008) menjelaskan bahwa belajar merupakan hasil dari hubungan antara stimulus dan respon yang kemudian diperkuat secara terus-menerus. Penguatan yang dilakukan kemudian dimasukkan kedalam proses belajar. Proses belajar tersebut yang akan menghasilkan hasil belajar yang berbeda-beda karena adanya penguatan kembali secara terus-menerus sehingga pembelajar mengalami perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik.

Berdasarkan pendapat di atas bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang terjadi karena adanya hubungan interaksi antara individu dengan lingkungannya secara terus-menerus dan berkelanjutan. Sesuai dengan Gagne, (2008) perlunya

stimulus dan respon dalam belajar untuk memperoleh hasil belajar dan perubahan kearah yang lebih baik.

2. Definisi Pembelajaran

Pembelajaran adalah kegiatan yang membuat manusia belajar. Menurut Setiawan, (2017) berpendapat pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan oleh peserta didik dengan bantuan pendidik untuk mencapai perubahan perilaku yang mengarah pada pendewasaan diri secara menyeluruh, sebagai hasil dari interaksi antara peserta didik, pendidik dan lingkungannya. Selanjutnya Harefa dkk., (2024) mengartikan pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan yang mengarah pada terjadinya perubahan perilaku yang lebih baik. Sedangkan menurut Hariono dkk., (2021) pembelajaran adalah usaha yang dilakukan secara sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan pengetahuan, mengatur, dan membentuk lingkungan belajar dengan berbagai metode, sehingga peserta didik dapat belajar dengan cara yang efektif, efisien, dan mencapai hasil yang optimal.

Pembelajaran merupakan proses atau kegiatan yang membuat peserta didik belajar. Pembelajaran melahirkan proses interaksi yang terjalin antara peserta didik dengan pendidik. Interaksi yang terjalin sebagai penunjang dan fasilitator agar terjadinya perubahan tingkah laku pada peserta didik secara menyeluruh. Melalui proses pembelajaran pendidik akan menyampaikan pengetahuan dengan berbagai metode, strategi, mengatur lingkungan belajar, dan komponen lainnya dengan cara efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar peserta didik guna mencapai hasil yang optimal.

3. Teori Belajar dan Pembelajaran

Teori belajar merupakan cara atau sudut pandang pendidik dalam belajar dan pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Sufraini dkk., (2024) adalah suatu konsep yang menjelaskan cara-cara penerapan kegiatan belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik, serta perancangan metode

pembelajaran yang akan diterapkan baik di dalam maupun di luar kelas. Pendapat lain oleh Bunyamin, (2021) mendeskripsikan teori belajar sebagai landasan yang mendefinisikan manusia belajar yang dibagi kedalam tiga perspektif yaitu secara Behaviorisme, Kognitivisme, dan Konstruktivisme. Diharapkan dengan adanya teori belajar, pendidik dapat memahami dan menghubungkan prinsip pembelajaran dengan kaidah dan pandangan yang digunakan dalam belajar dan pembelajaran.

Secara umum, menurut Sufraini dkk., (2024) ada empat teori belajar dan pembelajaran yang sudah umum dikenal, seperti, teori behavioristik, teori kognitivisme, teori humanistik, dan teori konstruktivisme :

1. Teori Behavioristik

Behavioristik adalah teori belajar yang didasarkan pada perubahan tingkah laku yang diamati akibat dari pengaruh lingkungan sehingga menimbulkan adanya stimulus dan respon. Stimulus di sini merupakan perlakuan yang diberikan kepada peserta didik yang menghasilkan respon pada perubahan tingkah laku yang terjadi pada peserta didik. Pembelajaran yang dirancang dan berpijak pada teori behavioristik memandang bahwa pengetahuan adalah obyektif, pasti, tetap, tidak berubah.

2. Teori Kognitivisme

Teori kognitivisme menjelaskan belajar sebagai proses berpikir. Teori ini menjelaskan belajar terjadi secara alami melalui kegiatan mental internal dalam diri yang dipengaruhi lingkungan sekitar yang dapat menghasilkan perubahan pada arah tingkah laku. Kognitivisme lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar itu sendiri.

3. Teori Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah teori belajar yang dikembangkan oleh Jean Piaget, seorang psikolog terkemuka. Menurut Piaget, konstruktivisme menganggap bahwa dalam proses belajar, individu secara aktif membangun atau menyusun pengetahuannya sendiri, dan realitas ditentukan oleh pengalaman pribadi mereka. Ciri khas pembelajaran konstruktivisme adalah penekanan pada pemahaman yang dibangun secara aktif, kreatif, dan produktif, yang didasarkan pada pengetahuan yang sudah dimiliki serta pengalaman belajar yang bermakna. Berdasarkan hal tersebut, peserta didik perlu dilatih untuk memecahkan masalah, menemukan hal-hal yang berguna bagi diri mereka, dan mengembangkan ide-ide yang ada.

4. Teori Humanisme

Teori belajar humanisme menyatakan proses belajar harus dimulai dan diakhiri oleh manusia itu sendiri. Menurut teori humanisme seseorang yang belajar harus mampu memotivasi dirinya sendiri untuk memperoleh domain pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Berdasarkan teori ini belajar dianggap berhasil jika peserta didik memahami lingkungan dan dirinya sendiri.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menggunakan teori belajar konstruktivisme. Sejalan dengan Sufraini dkk., (2024) teori konstruktivisme ini mampu melatih peserta didik dalam memecahkan permasalahan, mengemukakan dan mengembangkan ide dengan pemikirannya sehingga berhubungan pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berhubungan dengan model pembelajaran RADEC yaitu model pembelajaran yang dapat membuat pembelajar memiliki komponen ataupun tahapan sesuai sintaks model tersebut yaitu dapat secara aktif, kreatif, dan produktif sehingga memiliki pengalaman belajar yang bermakna serta mampu meningkatkan kemampuan abad 21 salah satunya kemampuan berpikir kritis.

4. Tujuan Pembelajaran

Pembelajaran sebagai suatu proses atau kegiatan tentunya memiliki tujuan. Menurut Slameto, (2010) tujuan pembelajaran merupakan pernyataan yang menggambarkan kemampuan yang diharapkan untuk dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran tertentu. Tujuan ini merujuk pada hasil yang ingin dicapai dalam pembelajaran, yang meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Selanjutnya menurut Daryanto H, (2005) tujuan pembelajaran adalah hasil dari proses pembelajaran yang mencakup pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran sebagai hasil dapat diamati dan diukur.

Berbeda dengan pendapat S. A. Putri dan Albina, (2024) menyebutkan tujuan pembelajaran dirancang berlandaskan pada Taksonomi Bloom yang mana harus mencapai ranah kognitif peserta didik. Adapun ranah kognitif tersebut antara lain mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Berdasarkan ranah kognitif tersebut diharapkan perumusan tujuan pembelajaran pada Taksonomi Bloom dapat menciptakan pengalaman yang lebih mendalam serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Tujuan pembelajaran pada dasarnya merupakan pencapaian hasil dari proses pembelajaran yang telah berlangsung. Hasil tersebut berupa aspek yang meliputi kognitif, afektif dan psikomotorik dari peserta didik yang dapat diamati dan diukur. Untuk itu diperlukannya perumusan tujuan pembelajaran secara terperinci yang melibatkan komponen-komponen pembelajaran untuk menilai sejauh mana keberhasilan dari proses pembelajaran. Sejalan dengan S. A. Putri dan Albina, (2024) berdasarkan Taksonomi Bloom perumusan tujuan pembelajaran juga harus mampu menciptakan pengalaman yang lebih mendalam serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

5. Komponen Pembelajaran

Pembelajaran sebagai suatu proses tentunya memiliki komponen didalamnya. Komponen pembelajaran merupakan elemen penting yang saling terkait dalam suatu proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Adisel dkk., dan Mardicko, (2022) secara umum terdapat komponen penting yang perlu diperhatikan oleh pendidik, yaitu tujuan pembelajaran, sumber belajar, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.

Menurut Shidiq dkk., (2024) dalam bukunya yang berjudul *microteaching* menyebutkan komponen pembelajaran seperti :

1. Tujuan Pembelajaran
Tujuan pembelajaran merupakan aspek kunci dalam perencanaan pembelajaran yang memberikan arah dan fokus pada proses belajar mengajar. Merujuk pada capaian hasil yang akan dicapai peserta didik selama proses pembelajaran.
2. Kurikulum
Kurikulum merupakan rencana yang terstruktur dan terorganisir yang mengatur proses pembelajaran. Dalam hal ini kurikulum harus memuat materi pembelajaran, metode pengajaran, penilaian, pendekatan, pedoman, serta pengembangan.
3. Metode pengajaran
Metode pengajaran merupakan cara ataupun strategi yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Contoh metode yang sering digunakan oleh pendidik seperti metode ceramah, diskusi, proyek maupun berbasis masalah.
4. Peserta didik
Peserta didik merupakan subyek utama dalam proses pembelajaran. Peserta didik adalah figure yang akan belajar dalam proses pembelajaran dan memperoleh hasil belajar. Dalam prosesnya peserta didik diharapkan aktif, mampu menguasai materi yang diajarkan, mampu mengolah informasi atau materi, dan termotivasi.
5. Pendidik
Pendidik sebagai fasilitator memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Tugas pendidik tidak hanya mampu mendidik, namun juga harus mampu membimbing, mentransfer ilmu, memotivasi, mendukung, serta mengevaluasi peserta didik dan pembelajaran.
6. Media pembelajaran
Media pembelajaran merujuk pada alat dan bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Fungsi media dalam proses pembelajaran diharapkan mampu menjadi alternatif dalam menyampaikan materi pelajaran. Bentuk media pembelajaran dapat dikategorikan dalam media cetak maupun digital.
7. Evaluasi pembelajaran
Evaluasi adalah alat untuk mengukur sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan tercapai, serta untuk menilai keseluruhan proses pelaksanaan pembelajaran. Evaluasi tidak dilakukan secara tiba-tiba atau kebetulan, melainkan dilakukan secara terencana, sistematis, dan terfokus berdasarkan tujuan yang telah ditentukan dengan jelas.

Pentingnya komponen pembelajaran dalam proses belajar mengajar untuk dikuasai oleh seorang pendidik. Berdasarkan pendapat Shidiq dkk., (2024) pembelajaran harus memuat komponen pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan menyesuaikan kebutuhan peserta didik. Tujuannya adalah agar hasil belajar yang diperoleh dan kemampuan peserta didik dapat dikuasai dengan baik seperti kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dimana penggunaan komponen pembelajaran yang digunakan pendidik harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik

6. Faktor yang Mempengaruhi Belajar dan Pembelajaran

Aktivitas seseorang dalam belajar akan dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Purwanto, (2014) Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat dibagi menjadi dua kategori: (a) faktor internal yang berasal dari dalam diri individu, yang mencakup kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi, serta (b) faktor eksternal yang berasal dari lingkungan di luar individu, yang disebut faktor sosial, yang meliputi kondisi keluarga atau rumah tangga, peran pendidik, metode pengajaran, media, lingkungan, kesempatan, dan motivasi sosial. Sedangkan menurut Samsudin, (2020) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu: (1) faktor internal atau yang dikenal juga dengan faktor endogen; (2) faktor eksternal yang juga disebut sebagai faktor eksogen; dan (3) faktor pendekatan belajar. Ketiga faktor ini sebaiknya mendapat perhatian khusus dari pendidik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran.

Secara umum, pada dasarnya belajar dipengaruhi oleh faktor dalam dan luar individu. Sejalan dengan pendapat Qur'ani, (2023) ada dua faktor penting yang memengaruhi belajar yaitu faktor internal berhubungan dengan diri individu dan faktor eksternal berasal dari luar individu.

Adapun rinciannya sebagai berikut :

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berkaitan langsung dengan individu sebagai pembelajar. Adapun yang termasuk kedalam faktor tersebut antara lain faktor fisik, psikis, dan kelelahan.

- a. Faktor fisik meliputi; 1) kesehatan. Kesehatan memiliki dampak besar terhadap kemampuan belajar seseorang. Individu yang sehat cenderung dapat mengelola proses belajar dengan lebih baik dibandingkan dengan mereka yang sedang tidak sehat. 2) cacat tubuh. Disabilitas merujuk pada kondisi di mana seseorang mengalami kekurangan atau kelainan pada anggota tubuh, yang bisa disebabkan oleh kecelakaan atau faktor bawaan. Sehingga seseorang yang memiliki kekurangan atau kelainan akan berdampak pada belajar dan hasil belajar.
- b. Faktor psikis berhubungan pada keadaan psikologis seorang individu seperti: 1) kecerdasan, 2) perhatian, 3) minat, 4) bakat, 5) motivasi, 6) kematangan, 7) kesiapan.
- c. Faktor kelelahan berhubungan kelelahan fisik dan mental. Kelelahan fisik terjadi ketika ada gangguan pada sistem tubuh yang mengakibatkan ketidakseimbangan dalam sirkulasi, sementara kelelahan mental muncul akibat rasa lesu dan kebosanan yang mengurangi minat serta motivasi untuk beraktivitas. Individu yang mengalami kelelahan, baik fisik maupun mental, tentu akan terpengaruh dalam proses belajarnya.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal berasal dari luar individu. Faktor-faktor ini yang memengaruhi proses belajar meliputi keluarga, sekolah, dan masyarakat.

- a. Faktor keluarga. Keluarga merupakan tempat awal bagi seorang anak untuk memulai proses belajar. Keluarga memiliki peran yang sangat penting dan berpengaruh dalam membentuk pola belajar anak. Adapun pengaruh keluarga terhadap belajar sebagai berikut:

- 1) cara orang tua mendidik, 2) hubungan antar anggota keluarga, 3) lingkungan rumah, 4) kondisi ekonomi, 5) persepsi orang tua, 6) latar belakang budaya, 7) tingkat pendidikan keluarga dan adat istiadat.
- b. Faktor sekolah. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal tentunya berpengaruh terhadap belajar dan pembelajaran seseorang. Sekolah sebagai wadah kedua setelah keluarga dalam membantu peserta didik dalam memperoleh ilmu tidak hanya pengetahuan melainkan juga keterampilan dan sikap akan dibentuk sedemikian rupa guna memperoleh perubahan kearah yang lebih baik. Faktor sekolah dalam konteks ini, mengarah pada metode pengajaran.
- c. Faktor masyarakat. Masyarakat merupakan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi belajar. Masyarakat sebagai lingkungan terdekat anak setelah keluarga dan sekolah tentu akan sangat berpengaruh pada individu mereka. Baik buruknya sikap dan prilaku yang mereka peroleh juga sebagai hubungan sebab akibat dari lingkungan msyarakat. Adapun faktor yang mempengaruhi dalam masyarakat antara lain: 1) kegiatan dalam bermasyarakat, 2) media massa seperti film, radio, televisi, dan lainnya, 3) tatanan hidup dalam masyarakat baik dalam bentuk positif maupun negatif.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas bahwa belajar memiliki banyak sekali faktor yang mempengaruhinya. Sejalan dengan Qur'ani, (2023). Faktor sekolah yang mengarah pada metode pengajaran ataupun model pembelajaran yang digunakan akan berdampak pada hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

B. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Definisi Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi abad 21 yang perlu ditingkatkan pada pembelajaran masa sekarang. Berpikir kritis dapat diartikan sebagai kemampuan memahami menganalisis dan memecahkan masalah. Berpikir kritis juga dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir secara rasional, logis dan dapat dipercaya. Menurut Halim., (2022) lebih luasnya kemampuan berpikir kritis berarti cara seseorang dalam merangsang imajinasinya dengan berinovasi dan berkreasi sehingga pemikirannya dapat melampaui apa yang telah ada baik dalam konsep pemahaman, maupun dalam konsep implementasinya sendiri.

Menurut Robert H. Ennis., (1991) menyatakan bahwa berpikir kritis berarti berpikir secara refleksi dan masuk akal sehingga dapat dipercaya dan dilakukan. Menurut ennis seseorang yang berpikir kritis harus mampu memutuskan pemikirannya sehingga dapat dipercaya. Sejalan dengan pendapat Ennis, Triwulandari dan U.S., (2022) menyebutkan berpikir kritis merupakan pemikiran fleksibel yang mengharuskan peserta didik menganalisis dibarengi dengan bukti, mampu mengidentifikasi informasi, dan memutuskan sesuatu dengan tepat. Selanjutnya Sari dkk., (2021) berpikir kritis meliputi kompetensi kognitif yang mampu membedah, menganalisis, menafsirkan, memeriksa, memodifikasi, mensintesis, menghubungkan, meringkas, membuat kesimpulan berani untuk mengambil risiko yang berbeda, reflektif, kreatif dan berinteraksi satu sama lain dan bertanggung jawab atas pemikirannya.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang dapat dikembangkan melalui aspek kognitif peserta didik. Tujuannya adalah peserta didik mampu menganalisis, memodifikasi, mensintesis, meringkas, membuat kesimpulan, memecahkan masalah. Selain itu Robert H. Ennis., (1991) menyebutkan berpikir kritis mampu membuat keputusan tepat dan bertanggung jawab atas pemikirannya yang dibarengi dengan pembuktian yang dapat diterima secara logis atau logika.

2. Ciri-ciri Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis pada umumnya merupakan kemampuan berpikir yang dimiliki oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah. Karakteristik seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis mampu untuk mengenali, memahami, menganalisis, mengidentifikasi, mengatasi dan menyelesaikan masalahnya dengan pertimbangan logis sehingga mampu memutuskan suatu keputusan dengan tepat, efektif dan dipercaya. Menurut Ennis., (1991) seseorang yang termasuk kedalam kriteria berpikir kritis diasumsikan melalui teori *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview* (FRISCO). Berikut penjelasannya :

- a. Fokus (F) : Mampu memusatkan perhatian utama untuk mengidentifikasi.
- b. Alasan (R) : Mengidentifikasi dan menilai penerimaan alasan.
- c. Inferensi (I) : Menilai kualitas inferensi dengan asumsi-asumsi lain.
- d. Situasi (S) : Memperhatikan situasi dengan seksama.
- e. Kejelasan (C) : Memastikan kejelasan kebahasaan.
- f. Ringkasan (O) : Menarik kesimpulan secara keseluruhan.

Menurut Dwi Setya dkk., (2022) menyebutkan seorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis antara lain :

- a. Mengenali masalah secara rinci tiap bagian-bagian secara utuh dan penuh.
- b. Mampu membedakan ide yang relevan dan tidak relevan.
- c. Membedakan antara yang fiksi, ide, dan pendapat.
- d. Mampu mengidentifikasi informasi dan argument yang logis dan tidak logis.
- e. Dapat membuktikan berdasarkan fatual.
- f. Mampu mengkritik argumen yang membangun dan tidak.
- g. Mampu mengidentifikasi perspektif yang bermakna ganda.
- h. Menguji asumsi dengan cermat.
- i. Mampu memecahkan masalah.
- j. Membuat hubungan dengan masalah satu dan lainnya.
- k. Mampu menarik kesimpulan dengan tepat.
- l. Mampu menyelesaikan yang salah dan tepat berdasarkan informasi yang diperoleh.

Selanjutnya menurut Tumanggor., (2020) menyebutkan ciri-ciri berpikir kritis antara lain:

- a. Mampu mengidentifikasi dan menyusun informasi yang dibutuhkan.
- b. Mampu menentukan pikiran utama dari suatu masalah.
- c. Mampu menjelaskan hubungan sebab-akibat dari suatu pertanyaan.
- d. Mampu mendeteksi penyimpangan dan mengevaluasi pertanyaan.
- e. Mampu menunjukkan pertanyaan yang salah dan benar.
- f. Membedakan antara fakta dan nilai dari suatu pendapat.
- g. Mampu menyusun solusi berdasarkan pendapat dan alasan yang logis.
- h. Mampu menunjukkan fakta dan gagasan ide.

Berdasarkan karakteristik dari ciri-ciri yang dikemukakan oleh pendapat diatas seseorang dengan kemampuan berpikir kritis yang tinggi akan mampu memecahkan masalahnya sampai pada tahap pencarian solusi dilandaskan pada fakta yang dapat diterima secara logis sehingga dapat membuat keputusan yang tepat. Merujuk pada teori FRISCO oleh Robert H. Ennis., (1991) seseorang berpikir kritis harus mampu memusatkan perhatian utama pada sesuatu untuk mengidentifikasi dan menilai suatu kualitas asumsi dengan asumsi lain dengan tetap memperhatikan situasi sehingga mampu menarik kesimpulan secara menyeluruh menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti.

3. Faktor yang Memengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis setiap individu tentunya berbeda-beda. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh faktor pendukung tergantung pada masing-masing individu tersebut. Menurut Diatmika dan Sudirman., (2024) faktor fisik, motivasi dan minat belajar, keadaan emosional, perkembangan intelektual, dan interaksi memengaruhi perkembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pendapat yang sama oleh Adisty dkk., (2021) bahwa faktor-faktor tersebut sangat memengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pendapat lain oleh Wibowo dkk., (2022) menyebutkan faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis antara lain faktor psikologis, fisiologis, kemandirian belajar, dan interaksi :

a. Faktor psikologis

1) Perkembangan intelektual

Psikologis dalam hal ini berhubungan pada perkembangan intelektual atau kecerdasan seseorang. Perkembangan intelektual memengaruhi kemampuan berpikir seseorang dalam menstimulus dan respon terhadap suatu hal. Perbedaan perkembangan intelektual seseorang menyesuaikan usia dan tingkat perkembangannya. Semakin baik perkembangan intelektual yang dimiliki peserta didik maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis peserta didik. Begitupun sebaliknya, kurangnya dalam perkembangan intelektual maka semakin rendah pula tingkat perkembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

2) Motivasi

Motivasi memengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dorongan motivasi dari segala arah seperti lingkungan keluarga, teman, masyarakat sangat diperlukan untuk menumbuhkan minat dan belajar peserta didik.

3) Kecemasan

Reaksi kecemasan sangat memengaruhi proses berpikir peserta didik. Kecemasan yang berlebihan cenderung membuat peserta didik memiliki perasaan yang tidak nyaman sehingga membuat sulit fokus terhadap suatu permasalahan. Oleh sebab itu pentingnya penguasaan emosional yang baik oleh peserta didik agar kecemasan tersebut tidak mengganggu kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

b. Faktor fisiologis

Fisiologis berhubungan dengan kondisi fisik peserta didik. Peserta didik yang mengalami gangguan kondisi fisik akan berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis mereka. Kondisi fisik yang dimaksud seperti penyandang disabilitas ataupun keadaan yang kurang fit dan gangguan fisik lainnya akan menyulitkan peserta didik dalam merespon permasalahan dan menyelesaikan permasalahan.

c. Faktor kemandirian belajar

Kemandirian belajar merupakan aktivitas belajar yang dilakukan secara mandiri untuk menguasai suatu materi ataupun permasalahan sehingga membantu peserta didik lebih mampu menjawab ataupun memecahkan masalah yang dihadapi. Peserta didik yang memiliki kemandirian belajar yang baik tidak terpaku pada pendidik, melainkan mereka memiliki inisiatif tinggi untuk mencari hal-hal yang belum diketahui secara mandiri. Hal tersebut yang membuat

perkembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara terus-menerus meningkat dan berkembang.

d. Faktor interaksi

Interaksi memiliki pengaruh dalam perkembangan berpikir kritis peserta didik. Interaksi yang terjalin antara pendidik dengan peserta didik maupun peserta didik dengan teman sebayanya mampu membuat dialog penting dalam kemampuan berpikir kritis peserta didik. Interaksi memungkinkan adanya diskusi, bertukar pendapat dan pikiran, memecahkan permasalahan, sampai dengan menciptakan suatu ide pokok, gagasan, ataupun karya yang mana hal tersebut memerlukan pemikiran-pemikiran kritis antar individu.

Faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik tergantung pada masing-masing individu itu sendiri. Perbedaan fisik, motivasi, keadaan emosional, perkembangan intelektual, dan kemampuan interaksi yang berbeda menghasilkan perbedaan perkembangan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik satu dengan yang lainnya. Dalam hal ini, maka diperlukannya alternatif yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan tetap memerhatikan kebutuhan belajar peserta didik baik diluar ataupun dalam lingkungan sekolah. Berhubungan dengan penelitian ini, alternatif yang digunakan peneliti dalam lingkungan sekolah adalah penggunaan pendekatan pembelajaran seperti model pembelajaran inovatif yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal tersebut sama dengan penelitian Wibowo dkk., (2022) dimana metode pembelajaran inovatif mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis dalam penilaiannya memiliki indikator yang bisa dijadikan pedoman agar tujuan berpikir kritis dapat terpenuhi sehingga memudahkan dalam penerapannya. Menurut Facione., (2015) indikator berpikir kritis terdiri atas lima poin antara lain *interpretation, analysis, evaluation, inference, dan explanation*. Adapun penjelasannya sebagai berikut :

Tabel 2. Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Facione		
No	Indikator	Deskripsi Indikator
1	<i>Interpretation</i>	Kemampuan untuk memahami, menguraikan atau menuliskan terkait pertanyaan atau soal.
2	<i>Analysis</i>	Kemampuan dalam mengidentifikasi dan menelaah lebih dalam terkait konsep-konsep atau pertanyaan atau soal.
3	<i>Evaluation</i>	Kemampuan dalam menilai dan menyelesaikan terkait pertanyaan atau soal.
4	<i>Inference</i>	Kemampuan dalam menarik kesimpulan dalam pertanyaan atau soal.
5	<i>Explanation</i>	Kemampuan dalam menjelaskan dan memberikan alasan berdasarkan fakta atau konsep dalam pertanyaan atau soal.

Sumber : Facione, (2015)

Menurut Robert H. Ennis., (2011) kemampuan berpikir berpikir kritis terdiri atas lima indikator antara lain *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *basic support* (membangun keterampilan dasar), *inference* (menyimpulkan), *advance clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), dan *strategis and tactic* (strategi dan taktik). Berikut penjelasannya :

Tabel 3. Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Ennis		
No	Indikator	Sub Indikator
1.	<i>Elementary clarification</i> (Memberikan penjelasan sederhana)	Memfokuskan pertanyaan
		Menganalisis argumen
		Bertanya dan menjawab pertanyaan
2.	<i>Basic support</i> (Membangun keterampilan dasar)	Mempertimbangkan sumber dapat dipercaya atau tidak
		Observasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3.	<i>Inference</i> (Menyimpulkan)	Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
		Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi
		Membuat dan mempertimbangkan keputusan
4.	<i>Advance clarification</i> (Memberikan penjelasan lebih lanjut)	Mengidentifikasi istilah dan menilai definisi
		Mengidentifikasi asumsi
5.	<i>Strategi and tactic</i> (Mengatur strategi dan taktik)	Menentukan dan memutuskan tindakan
		Berinteraksi dengan orang lain

Sumber : Robert H. Ennis, (2011)

Berdasarkan tabel 3 dan tabel 4 dan referensi sebelumnya, peneliti menggunakan indikator menurut Robert H. Ennis., (2011) yang terdiri atas *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *basic support* (membangun keterampilan dasar), *inference* (menyimpulkan), *advance clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), dan *strategis and tactic* (strategi dan taktik). Indikator tersebut peneliti gunakan sebagai acuan dalam pembuatan soal *essay* sebanyak 20 soal dalam bentuk *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS. Alasan peneliti menggunakan indikator tersebut karena sudah banyak digunakan dan memiliki hasil konsiten dalam mengukur kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan indikator tersebut diharapkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat meningkat dengan memahami, mengidentifikasi, menguraikan, menilai, menjelaskan, sampai pada memberikan simpulan pada pemecahan soal ataupun pertanyaan.

C. Pembelajaran IPAS

Pembelajaran IPAS merupakan sebuah pembaruan pembelajaran pada kurikulum merdeka. Menurut Suhelayanti dkk., (2023) IPAS merupakan suatu inovasi kurikulum yang menggabungkan materi IPA dan IPS dalam satu tema pembelajaran. Pelajaran IPA yang mempelajari tentang alam, memiliki keterkaitan erat dengan pelajaran IPS yang mempelajari kondisi masyarakat dan lingkungan, sehingga memungkinkan untuk diajarkan secara terpadu. Sejalan dengan pendapat Rahman dan Fuad., (2023) IPAS merupakan pembaruan pada kurikulum merdeka pada pembelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) yang tujuannya untuk mengembangkan keterampilan, serta membantu peserta didik memahami diri mereka sendiri dan lingkungan sekitar.

Menurut Kemendikbud., (2022) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan bidang ilmu yang tidak hanya mempelajari makhluk hidup dan benda mati dialam semesta beserta hubungan keduanya, serta mempelajari

kehidupan manusia sebagai individu maupun kelompok sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. IPAS dalam hal tersebut berperan dalam mendorong peserta didik untuk mengembangkan rasa ingin tahu mereka terhadap fenomena yang terjadi disekitar mereka. Rasa ingin tahu ini dapat mendorong mereka untuk memahami cara alam semesta berfungsi dan bagaimana interaksinya dengan kehidupan manusia di muka bumi.

Pembelajaran IPAS dalam capaian pembelajarannya menggunakan sistem fase, berdasarkan Kemendikbud., (2022) adapun penjelasan pada setiap fasenya sebagai berikut :

1. Fase A untuk kelas 1 dan 2 diharapkan mampu mengamati dan mengajukan pertanyaan terkait dengan fenomena atau peristiwa sederhana yang terjadi dilingkungan sekitar.
2. Fase B untuk kelas 3 dan 4 diharapkan mampu mengidentifikasi dan mencari tahu keterkaitan antar pengetahuan-pengetahuan dalam IPAS dalam kehidupan sehari-hari.
3. Fase C untuk kelas 5 dan 6 diharapkan mampu melakukan suatu tindakan, mengambil keputusan serta menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahaman yang telah dipelajari.

Pembelajaran IPAS sejatinya merupakan pembelajaran yang memadukan dua mata pelajaran secara terintegrasi atau terpadu. Penggabungan IPAS merupakan pembaruan dari kurikulum merdeka yang dalam konsepnya bertujuan agar peserta didik tidak hanya mempelajari dan memahami fenomena yang terjadi antara makhluk hidup, benda mati dan alam semesta melainkan juga mengetahui interaksi yang terjadi dalam kehidupan manusia di muka bumi. Berdasarkan capaian pembelajarannya IPAS oleh Kemendikbud., (2022) terbagi ke dalam tiga fase yaitu fase A, B, dan C yang tujuannya pembelajaran IPAS mampu menyesuaikan tingkat penguasaan dan pemahaman sesuai dengan tingkatan kelas pada jenjang sekolah dasar. Berdasarkan hal tersebut dalam penelitian ini peneliti menggunakan mata

pelajaran IPAS face C kelas V dengan muatan IPS pada materi Karakteristik Geografis Wilayah Indonesia dengan sub topik Karakteristik Hayati di Indonesia dengan rancangan pembelajaran sebanyak 3 kali pembelajaran.

D. Model Pembelajaran

1. Definisi Model Pembelajaran

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka atau pedoman dalam pembelajaran. Menurut Asyafah., (2019) model pembelajaran merupakan rancangan kerangka konseptual yang sistematis untuk mengatur aktivitas peserta didik, memberi petunjuk pendidik, mengatur pembelajaran guna menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, mengarah pada tujuan yang diharapkan dan sebagai evaluasi pembelajaran. Selanjutnya Yazidi., (2020) menyebutkan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual sistematis yang mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar bagi pendidik maupun peserta didik.

Menurut Wahyuni RS, Arifin S, dkk., (2024) model pembelajaran merupakan perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas ataupun pembelajaran dalam tutorial. Baik pembelajaran di kelas maupun dalam tutorial memerlukan model pembelajaran sebagai pedoman yang membuat proses pembelajaran lebih tersusun dan terencana.

Model pembelajaran sejatinya merupakan kerangka dan pedoman yang tersusun secara sistematis dan terencana dalam proses pembelajaran. Tujuannya adalah untuk mengatur dan memberikan petunjuk kepada pendidik ataupun peserta didik. Sebagai pedoman model pembelajaran diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung serta mampu mengorganisasikan pengalaman belajar dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan baik bagi peserta didik maupun pendidik.

2. Macam-macam Model Pembelajaran

Semakin berkembangnya zaman, banyak sekali inovasi-inovasi pembelajaran yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik sesuai dengan zaman yang berkembang salah satunya inovasi model pembelajaran. Era sekarang inovasi model pembelajaran lebih menekankan pada kebutuhan peserta didik di masa depan. Seperti yang disebutkan oleh Arifin dkk., (2024) kebutuhan yang dimaksud adalah keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi. Berdasarkan hal tersebut pemilihan model pembelajaran diupayakan mampu mengakomodasi kebutuhan peserta didik sesuai dengan perkembangan zaman salah satunya kemampuan berpikir kritis.

Banyak sekali macam model pembelajaran inovatif yang dapat mengakomodasi kemampuan berpikir kritis. Menurut Barella dkk., (2024) dan Kaharudin A dan Hajeniati N., (2020) model pembelajaran inovasi tersebut antara lain :

- a. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)
Model ini menggunakan teori konstruktivisme yang menekankan pada pemecahan masalah, mulai dari identifikasi masalah sampai pada pencarian solusi.
- b. Model Pembelajaran Berbasis Projek (PJBL)
Model ini menekankan pada pembelajaran berbasis penyelesaian proyek yang diharapkan peserta didik mampu mendapatkan pembelajaran secara langsung dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
- c. Model *Flipped Classroom*
Model ini menekankan pada pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital yang diharapkan peserta didik mampu belajar secara mandiri sebelum kelas tatap muka.
- d. Model *Blended Learning*
Model ini merupakan model pembelajaran yang memadukan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring.
- e. Model Pembelajaran Kooperatif dan Kolaboratif
Model ini menekankan pada pembelajaran berbasis kelompok dan kerjasama antar peserta didik maupun pendidik yang diharapkan mampu membuat semua peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- f. Model Pembelajaran RADEC
Model pembelajaran RADEC yang menyesuaikan keadaan Indonesia saat ini. Model ini diharapkan mampu membuat

peserta didik meningkatkan kemampuan abad 21 diantaranya berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, dan komunikasi. Tak hanya itu model pembelajaran RADEC dipercaya mampu meningkatkan kemampuan literasi dan pemecahan masalah pada peserta didik.

Banyaknya macam-macam model pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran tentunya membuat pendidik dalam pemilihannya memerlukan dasar pertimbangan seperti karakteristik peserta didik, kebutuhan peserta didik, dan perkembangan zaman. Berdasarkan hal tersebut berlandaskan Kaharudin A dan Hajeniati N., (2020) menurut peneliti model pembelajaran RADEC bisa menjadi solusi dan alternatif yang bisa digunakan oleh pendidik pada saat ini. Selain itu model pembelajaran RADEC juga relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

E. Model Pembelajaran RADEC

1. Hakikat Model Pembelajaran RADEC

Model pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran yang diperkenalkan oleh Sopandi. Menurut Sopandi., (2017) nama RADEC diberikan karena sesuai dengan sintaksnya yaitu *read* (membaca), *answer* (menjawab), *discuss* (diskusi), *explain* (menjelaskan), and *create* (mencipta). Tujuan dari pemberian nama tersebut untuk memudahkan pendidik dalam memahami dan mengingat sintaks dari model pembelajaran ini. Selanjutnya Pratama dkk., (2019) menyebutkan model ini dapat menjadi terobosan terbaru dalam dunia pendidikan yang menginginkan ketercapaian kompetensi abad 21, karakter, dan literasi yang disertai dengan penyiapan pada ujian- ujian yang diselenggarakan sekolah atau universitas.

Menurut Sopandi W., (2021) pembelajaran ini dapat dianggap sebagai model ideal karena berusaha mengakomodasi berbagai isu penting dalam pembelajaran, baik yang bersifat kontemporer maupun yang sudah lama,

namun tetap relevan dan penting untuk diterapkan dalam pembelajaran saat ini. Implementasi model pembelajaran ini ditujukan agar peserta didik dapat dibekali berbagai pengetahuan, sikap dan keterampilan yang diperlukan pada abad 21. Selanjutnya beliau menjelaskan landasan pengembangan model ini berdasarkan empat landasan. Pertama, model ini dikembangkan berdasarkan pada tujuan pendidikan nasional yang mengarah pada seluruh potensi peserta didik agar tetap menjadi manusia yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, aktif, kreatif, mandiri, demokratis, kritis, inovatif, bekerjasama, serta bertanggung jawab. Dengan begitu perlunya upaya yang dilakukan harus mencakup seluruh aspek yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap. Kedua, banyaknya model pembelajaran yang datang dari luar sehingga memerlukan alokasi waktu yang lama sehingga memerlukan pengembangan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan alokasi waktu sesuai dengan yang tersedia. Ketiga, model ini berlandaskan teori belajar konstruktivisme oleh Vygotsky yang menyebutkan bahwa kemampuan kognitif peserta didik dapat berkembang melalui interaksi dan lingkungannya. Artinya dalam proses pembelajarannya peserta didik perlu belajar secara mandiri tentang suatu konsep tanpa bantuan orang lain. Hal tersebut agar mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik. Keempat, kemampuan membaca, menjawab, menjelaskan, berpikir yang perlu ditingkatkan untuk memecahkan masalah dan dapat menghasilkan karya.

Berdasarkan landasan yang telah dikemukakan oleh Sopandi W., (2021), pada pelaksanaannya model pembelaran RADEC memiliki faktor pendukung dan penghambat. Adapun penjelasannya sebagai berikut :

1. Faktor pendukung
 - a. Kurikulum. Sebagai landasan, gagasan, dan pandangan kurikulum harus menghendaki proses pembelajaran yang mampu mengembangkan semua potensi peserta didik baik dalam bentuk spiritual, pengetahuan, sikap maupun keterampilan.

- b. Sumber informasi. Informasi yang dimaksud disini adalah sarana prasarana yang memadai baik dalam bentuk fisik seperti buku maupun dalam bentuk digital seperti internet.
 - c. Kemampuan abad 21. Perlunya membekali kemampuan abad 21 seperti berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, dan berkreativitas guna peningkatan kualitas pendidikan saat ini.
2. Faktor penghambat
- a. Pembelajaran yang cenderung menggunakan metode ceramah membuat pendidik kebingungan dalam pelaksanaan model pembelajaran RADEC. Hal tersebut terjadi karena jika model pembelajaran RADEC ini terealisasi maka membuat peserta didik sudah memahami materi sebelum diajarkan.
 - b. Persepsi pendidik yang merasa bahwa dengan penggunaan metode ceramah peserta didik belum maksimal dalam memahami materi, apalagi jika belajar secara mandiri.
 - c. Terbiasanya peserta didik dengan hanya mendengar penjelasan dari pendidik.
 - d. Adanya kemungkinan persepsi pendidik terhadap penyempitan pendidikan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dipelukannya perbaikan mulai dari pendidikan calon pendidik, perekrutan pendidik, sampai pada pelatihan dan pembinaan pendidik.
 - e. Persepsi pendidik yang masih menganggap bahwa pembelajaran hanya sebagai kegiatan mentransfer ilmu dan mengikuti gaya pembelajaran pendidik terdahulu. Bahkan tak jarang pendidik masih beranggapan bahwa peserta didik akan mengalami kesulitan menguasai materi jika tidak mendengarkan penjelasan dari pendidik.

2. Langkah-langkah Model Pembelajaran RADEC

RADEC sebagai model pembelajaran pada umumnya, tentu memiliki langkah pembelajarannya tersendiri. Merujuk pada pendapat Sopandi W., (2021) sesuai dengan namanya, maka langkah-langkah model pembelajaran RADEC sebagai berikut:

a. *Read (Membaca)*

Tahap ini peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber baik buku, sumber informasi cetak lainnya dan sumber informasi lain seperti internet. Agar terbimbing dalam menggali informasinya peserta didik dibekali dengan pertanyaan-pertanyaan

prapembelajaran yang sesuai dengan materi yang dipelajari. Kegiatan menggali informasi dalam rangka menjawab pertanyaan ini dilakukan secara mandiri oleh peserta didik di luar kelas. Hal ini didasari pemikiran bahwa informasi dapat digali sendiri oleh peserta didik tanpa bantuan orang lain. Informasi yang tidak dapat dikuasai peserta didik dengan hanya membaca dapat ditanyakan kepada peserta didik lain (tutor sebaya) atau dijelaskan oleh pendidik saat pembelajaran di kelas. Dengan cara ini maka pembelajaran di kelas dapat lebih difokuskan pada pengembangan aspek lain (terutama karakter sosial) yang pengembangannya memerlukan interaksi dengan orang lain.

b. *Answer* (Menjawab)

Tahap ini peserta didik menjawab pertanyaan prapembelajaran yang diberikan pendidik berdasarkan informasi yang telah diperoleh pada tahap *read* (membaca). Dengan cara tersebut memungkinkan melihat peserta didik kesulitan atau tidak jika belajar secara mandiri. Selain itu pendidik dapat melihat sejauh mana pribadi peserta didik termasuk rajin atau malas membaca, sulit atau tidak dalam memahami isi atau materi bacaan, dan suka atau tidak membaca pelajaran. Berdasarkan hal tersebut pendidik dapat melakukan evaluasi terhadap kebutuhan peserta didik yang berbeda satu sama lain.

c. *Discuss* (Diskusi)

Tahap diskusi, peserta didik dibimbing oleh pendidik berkelompok untuk mendiskusikan jawaban atas pertanyaan atau hasil pekerjaan yang telah diselesaikan. Pendidik juga bisa membimbing peserta didik untuk membandingkan secara individu maupun kelompok dari hasil pekerjaan mereka. Pendidik juga membimbing peserta didik untuk mencermati setiap jawaban yang dikemukakan oleh setiap kelompok. Dengan demikian, pada tahap ini pendidik bertugas memastikan bahwa terjadi komunikasi antar peserta didik dan juga pendidik dalam rangka memperoleh jawaban atau pekerjaan yang

benar. Mencermati kegiatan seluruh kelompok pendidik juga dapat menentukan dan melihat kelompok yang sudah ataupun belum menguasai materi yang dipelajari. Selain itu dengan tahap ini pendidik memastikan terjalannya kolaborasi antar peserta didik untuk memecahkan sebuah masalah yang sedang dipecahkan. Selanjutnya pendidik membimbing peserta didik untuk melanjutkan ketahap *explain* (menjelaskan).

d. *Explain* (Menjelaskan)

Tahap *explain*, peserta didik dengan kelompoknya melakukan persentasi hasil pekerjaan dari masing-masing kelompok. Tahap ini pendidik membimbing tiap kelompok untuk menjelaskan hasil pekerjaan di depan kelas dengan perwakilan dari masing-masing kelompok. Pada tahap ini pendidik memastikan bahwa tiap perwakilan kelompok dapat menjelaskan hasil pekerjaan dengan jelas tujuannya agar kelompok lainnya dapat memahami penjelasan kelompok yang menjelaskan. Tahap ini, pendidik juga harus mampu memotivasi peserta didik dalam mengemukakan pertanyaan, jawaban dan saran masukan atas apa yang telah disampaikan oleh kelompok penyaji. Pendidik juga bisa membantu menjelaskan terkait dengan konsep-konsep pembelajaran yang belum dipahami oleh peserta didik dengan bantuan media apapun untuk mengatasi ketidakpahaman peserta didik.

e. *Create* (Mencipta)

Tahapan yang terakhir pada model pembelajaran RADEC adalah *create* (mencipta). Pada tahap ini peserta didik diharapkan mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya setelah melewati tahap R sampai dengan E melalui ide-ide atau gagasan kreatif dari pengetahuan yang telah diperoleh untuk menciptakan sesuatu. Pada tahap ini pendidik memfasilitasi dengan membantu dan memberikan inspirasi kepada peserta didik dalam ide-ide atau gagasan peserta didik untuk menciptakan melalui produk, pemecahan masalah, atau karya kreatif lainnya baik secara mandiri maupun kelompok.

Berdasarkan penjelasan langkah-langkah model pembelajaran diatas maka peneliti merumuskan tahap model pembelajaran RADEC dalam proses pembelajaran sebagai berikut.

Tabel 4. Tahap-tahap model pembelajaran RADEC

Sintaks Model Pembelajaran RADEC	
<i>Read</i>	Menggali informasi dari berbadai sumber cetak dan non cetak berkaitan dengan materi pembelajaran
<i>Answer</i>	Menjawab pertanyaan pra pembelajaran berdasarkan informasi yang diperoleh pada tahap <i>read</i> .
<i>Discuss</i>	Mendiskusikan masalah secara berkelompok dari tahap <i>read</i> dan <i>answer</i> .
<i>Explain</i>	Menjelaskan dan mempresentasikan hasil diskusi pada tahap <i>discuss</i> .
<i>Create</i>	Menciptakan suatu ide, gagasan, atau karya sesuai dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Sumber : Adaptasi teori Sopandi W, (2021)

3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran RADEC

Setiap model pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing begitupun dengan model pembelajaran RADEC. Menurut Sopandi W., (2021) kelebihan dari model pembelajaran RADEC antara lain :

- a. Meningkatkan minat dan kemampuan membaca peserta didik.
- b. Meningkatkan kemampuan memahami melalui bacaan.
- c. Menyiapkan peserta didik untuk pembelajaran baik didalam maupun luar kelas.
- d. Meningkatkan kemampuan dalam berkomunikasi dalam bentuk lisan atau tulisan.
- e. Melatih kemampuan peserta didik dalam berkolaborasi.
- f. Membuat peserta didik berkreaitivitas dalam mengemukakan ide atau gagasan, pemecahan masalah, maupun membuat karya melalui pengetahuan yang dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari.
- g. Pembelajaran berpusat pada peserta didik.
- h. Langkah-langkah pembelajarannya mudah dipahami dalam segala jenjang.
- i. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

- j. Relevan dengan kondisi pendidikan Indonesia saat ini.
- k. Mengakomodasi keterampilan abad 21.

Kelebihan lainnya menurut Iwanda dkk., (2022) terkait dengan model pembelajaran RADEC antara lain :

- a. Meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.
- b. Membuat kemandirian dalam belajar.
- c. Mendorong peserta didik dalam menciptakan karya.

Terkait dengan kekurangan model pembelajaran RADEC, menurut Kaharudin A dan Hajeniati N., (2020) menyebutkan model pembelajaran RADEC hanya dapat digunakan pada bidang tertentu dan hanya berfokus pada kemampuan pemahaman soal cerita. Selanjutnya Suriani dkk., (2024) mengungkapkan bahwa kelemahan model ini memerlukan ketersediaan bahan bacaan sebagai sumber materi yang relevan yang dibaca peserta didik dan hanya cocok untuk diimplementasikan pada peserta didik yang sudah memiliki kemampuan membaca permulaan.

Berdasarkan beberapa pendapat terkait dengan kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran RADEC bahwa model ini dominan memiliki kelebihan yang bisa dijadikan pandangan dalam proses pembelajaran. Disamping kelemahan, Sopandi W., (2021) model ini diakui mampu membuat proses pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman saat ini, sesuai dengan kondisi pembelajaran Indonesia serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal itulah yang membuat peneliti memilih model pembelajaran RADEC sebagai alternatif dalam penelitian yang peneliti lakukan.

F. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut N. M. Sari dkk., (2020) menyebutkan LKPD sebagai lembaran kegiatan yang dapat membuat peserta didik aktif, kreatif dan mandiri dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dengan mengikuti langkah-langkah petunjuk pengerjaannya. Menurut Kosasih., (2021) LKPD merupakan bahan ajar dalam bentuk lembar kerja atau kegiatan peserta

didik. Selanjutnya Lestari dkk., (2023) menyebutkan LKPD berisi lembar tugas yang dikerjakan peserta didik dalam proses pembelajaran yang didalamnya terdapat petunjuk atau langkah-langkah pengerjaan untuk menyelesaikan tugas sesuai dengan kompetensi dan indikator yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran.

Sejatinya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan perangkat pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar ataupun media dalam proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif, kreatif dan mandiri dalam menyelesaikan permasalahan yang didalamnya berisi uraian materi, tugas-tugas dan langkah pengerjaan yang disesuaikan pada kompetensi dan indikator yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran.

2. Kelebihan dan Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD sebagai perangkat atau bahan dan media dalam pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun menurut Nurdin dan Andrianto., (2016) kelebihan dan kekurangan LKPD sebagai berikut:

- a. Kelebihan LKPD
 1. LKPD dapat digunakan sebagai media pembelajaran mandiri bagi peserta didik.
 2. Memudahkan dan meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran.
 3. Praktis dan harga terjangkau.
 4. Dapat memeringkas materi dalam cakupan materi keseluruhan.
 5. Membantu terjalinnya interaksi antar peserta didik.
 6. Kegiatan pembelajaran menjadi beragam menggunakan LKPD.
 7. Dapat dijadikan sebagai media pengganti ketika media lain terdapat hambatan seperti penggunaan listrik pada media lain.
 8. Penggunaan LKPD lebih fleksibel dikarenakan dapat dijangkau dimana saja.

b. Kekurangan LKPD

1. Soal yang tertuang cenderung monoton jika pendidik kurang kreatif dalam penyusunannya.
2. Adanya kekhawatiran LKPD sebagai pemanfaatan kepentingan pribadi, seperti pendidik yang hanya mengandalkan LKPD kemudian meninggalkan peserta didik pada saat proses pengerjaan lalu kembali jika telah selesai pengerjaan.
3. Penggunaan LKPD yang tidak sesuai dengan konsep pembelajaran yang telah diajarkan.
4. LKPD hanya menampilkan gambar diam dan tidak bergerak sehingga bisa menimbulkan pembelajaran yang kurang menarik bagi peserta didik jika tidak dipadukan dengan media lain.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan terkait dengan LKPD, terlihat bahwa LKPD lebih dominan memiliki kelebihan yang dapat dijadikan pandangan dan penggunaan dalam proses pembelajaran. Untuk menyikapi kekurangan dari LKPD menurut peneliti dapat diatasi dengan cara sebagai berikut :

- a. Pendidik diharapkan dapat membuat soal-soal yang beragam dengan memadukan gambar-gambar ataupun animasi kreatif sehingga LKPD terkesan menarik.
- b. Pendidik menyesuaikan antara konsep materi yang telah diajarkan dengan LKPD yang disusun.
- c. Pendidik harus menjadi tenaga profesional dan fasilitator dalam setiap proses pembelajaran artinya tidak meninggalkan pembelajaran dalam keadaan apapun kecuali dalam keadaan terdesak atau keadaan yang tidak memungkinkan.
- d. Penyusunan LKPD dapat dipadukan dengan media lain seperti *canva*, *liveworksheet*, ataupun aplikasi dan media interaktif lainnya.
- e. LKPD harus memuat materi, petunjuk atau langkah-langkah penyelesaian, soal atau evaluasi yang sesuai dengan kompetensi, indikator dan tujuan pembelajaran yang akan diacapai.

3. Langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Setiap LKPD yang disusun tentu memiliki langkah penyusunannya tersendiri. Secara umum, menurut Prastowo dalam Danial dan Sanusi., (2020) langkah penyusunan LKPD memuat teknis sebagai berikut :

- a. Menganalisis kurikulum.
- b. Menyusun peta kebutuhan LKPD.
- c. Menentukan judul LKPD.
- d. Menentukan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator atau sekarang disebut dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran.
- e. Menentukan tema dan pokok bahasan.
- f. Menentukan alat penilaian.
- g. Penyusunan materi
- h. Memerhatikan struktur penyusunan LKPD.

Adapun struktur penyusunan LKPD menurut Prastowo dalam T. Harefa dkk., (2022) secara umum adalah sebagai berikut :

- a. Judul.
- b. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator atau sekarang disebut dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran.
- c. Informasi pendukung.
- d. Langkah-langkah kerja atau kegiatan.
- e. Penilaian.

Berdasarkan langkah-langkah dan struktur penyusunan LKPD di atas, maka penyusunan LKPD dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Judul LKPD

1. Karakteristik Hayati Indonesia
2. Keragaman Flora, Fauna, dan Sumber Daya Alam (SDA) di Indonesia.
3. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
4. Fase C kelas V Semester Genap

b. Informasi Pendukung (Kelompok dan Mandiri)

1. Capaian Pembelajaran (CP)
Peserta didik mampu mengenal letak dan geografis berdasarkan karakteristik hayati dan keanekaragaman SDA Indonesia.

2. Tujuan Pembelajaran

Pembelajaran 1 :

Peserta didik mampu menganalisis, mengidentifikasi, menyajikan, dan menarik kesimpulan keragaman hayati berupa flora dan fauna di Indonesia. (C4-C6)

Pembelajaran 2 :

Peserta didik mampu menganalisis, mengidentifikasi, menyajikan, menarik kesimpulan keragaman hayati berupa keragaman sumber daya alam di Indonesia. (C4-C6)

Peserta didik mampu menciptakan ide gagasan dalam LKPD terkait keragaman hayati berupa flora, fauna dan keragaman sumber daya alam di Indonesia. (C6)

Pembelajaran 3 :

Peserta didik mampu menganalisis, mengidentifikasi, menyajikan, menarik kesimpulan, dan menciptakan mini poster terkait keragaman hayati berupa keragaman sumber daya alam yang ada di Indonesia. (C4-C6)

3. Informasi Penting

Keragaman hayati adalah semua kekayaan yang ada di Bumi meliputi makhluk hidup (gen, spesies, ekosistem) dan sumber daya alam yang saling berhubungan dan bergantung antar satu dengan lainnya. Indonesia terkenal memiliki banyak sekali keragaman hayati yang dapat memberikan manfaat bagi manusia. Keragaman hayati menggambarkan bermacamnya flora, fauna dan sumber daya alam yang ada di Indonesia. Berdasarkan garis wallace dan garis weber merupakan garis khayal yang membagi flora dan fauna dalam bentuk pola dan posisi keberadaan dan habitat yang terbagi kedalam Asiatis, Peralihan dan Australis. Sumber Daya Alam (SDA) merupakan segala potensi alam di Bumi yang memiliki banyak manfaat bagi keberlangsungan hidup manusia dan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Keragaman SDA di Indonesia karena adanya letak

geografis yang hampir menyebar diseluruh wilayah. SDA sebagai kebutuhan manusia memiliki bentuk kebermanfaatan yang berbeda-beda.

c. Petunjuk Kegiatan

1. LKPD Kelompok

- a) Lengkapilah identitas sesuai dengan kelas dan kelompok masing-masing !
- b) Baca petunjuk LKPD yang tertera pada lembar selanjutnya dengan teliti !
- c) Baca dan amati setiap perintah kerja dengan kelompokmu !
- d) Diskusikan jawaban bersama kelompokmu sesuai dengan cermat !
- e) Tuliskan jawaban diskusimu pada lembar yang telah disediakan pada LKPD !
- f) Jika telah selesai, presentasikanlah hasil diskusi kelompok didepan kelas !

2. LKPD Mandiri

a. Kegiatan 1

- 1) Perhatikan kotak pada teka-teki silang pada kegiatan 1.
- 2) Baca dan pahami tiap pernyataan mendatar/menurun yang tertera pada kegiatan 1.
- 3) Tuliskan jawabanmu pada tiap kotak teka-teki silang sesuai dengan nomornya.
- 4) Isilah sesuai pernyataan mendatar/menurun.
- 5) Setelah selesai pada kegiatan 1, lanjutkan pada kegiatan 2

b. Kegiatan 2

- 1) Perhatikan paragraf bacaan yang terdapat pada lembar kegiatan 2.
- 2) Baca, cermati dan analisislah paragraf tersebut sesuai perintah pada lembar kegiatan 2.
- 3) Berikan jawaban dan penjelasan hasil analisismu pada kolom yang telah tertera pada lembar kegiatan 2.

- 4) Gunakan bahasa yang jelas dan lugas dalam menjawab perintah pada lembar kegiatan 2.
- 5) Jika sudah selesai, kumpulkan hasil kegiatan kepada pendidik

d. Penilaian

1. LKPD Kelompok

- a) Kecermatan analisis.
- b) Penguasaan materi.
- c) Berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreatif.
- d) Persentasi jelas dan lugas.

2. LKPD Mandiri

a) Kegiatan 1

Tiap jawaban benar dan tepat memperoleh skor 10 dengan skor total 100. Dengan rumus penilain skor total dikali 100 dibagi jumlah soal.

b) Kegiatan 2

- 1) Kecermatan analisis.
- 2) Berpikir kritis dan kreatif.
- 3) Kebahasaan jelas dan lugas.
- 4) Penguasaan materi.

G. Penelitian Relevan

Penelitian relevan digunakan oleh peneliti sebagai referensi rujukan dan perbandingan. Berdasarkan hasil referensi yang telah peneliti lakukan maka penelitian relevan yang digunakan sebagai berikut :

1. Ferdiansyah D, dkk., (2024) memperoleh hasil penelitian bahwa model pembelajaran RADEC berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pata mata pelajaran IPAS. Hasil tersebut dibuktikan dengan hasil analisis data menggunakan uji *paired sample t-test*. Memperoleh thitung sebesar -9.330 selanjutnya thitung dapat dibandingkan dengan ttabel dengan d.b = (n-1) jadi $(28-1) = 27$ dalam taraf signifikansi 5% yaitu 2.060, jadi t hitung kurang dari t tabel atau -

$9.330 < 2.060$. maka H_0 ditolak. Sedangkan jika dilihat dari signifikansi (sig) atau nilai probabilitasnya 0,000 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti terletak pada model pembelajaran RADEC, jenis penelitian, serta variabel kemampuan berpikir kritis. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat pada desain/model penelitian, instrumen penelitian, mata pelajaran, populasi dan sampel penelitian, media pembelajaran, serta tempat penelitian dan hasil penelitian.

Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi seluruh peserta didik SD Aisyiyah Metro kelas V dengan sampel yang terdiri atas dua rombongan belajar berjumlah 60 peserta didik. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperimental tipe *non-equipvalent control group design*. Muatan pelajaran IPAS muatan IPS dan berbantuan LKPD.

2. Rahmawati dkk., (2024) memperoleh hasil penelitian RADEC berpengaruh signifikan dan terbukti efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil uji perbedaan juga menunjukkan analisis data yang diperoleh $0,041 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti terletak pada model pembelajaran RADEC, jenis dan desain penelitian, serta variabel kemampuan berpikir kritis. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat pada instrumen penelitian, mata pelajaran, populasi dan sampel penelitian, media pembelajaran, serta tempat penelitian dan hasil penelitian.

Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi seluruh peserta didik SD Aisyiyah Metro kelas V dengan sampel yang terdiri atas

dua rombongan belajar berjumlah 60 peserta didik. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperimental tipe *non-equivalent control group design*. Muatan pelajaran IPAS muatan IPS dan berbantuan LKPD.

3. Heriyanni dkk., (2024) memperoleh hasil penelitian bahwa bahwa RADEC dengan bantuan media interaktif *wordwall* berpengaruh positif pada kemampuan bernalar kritis peserta didik yang dibuktikan dengan hasil uji Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05 maka H1 diterima. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti terletak pada model pembelajaran RADEC, jenis dan desain penelitian, variabel kemampuan berpikir kritis. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat pada populasi dan sampel penelitian, media pembelajaran, serta tempat penelitian.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat pada populasi dan sampel penelitian, model pembelajaran, tempat penelitian, dan hasil penelitian. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi seluruh peserta didik SD Aisyiyah Metro kelas V dengan sampel yang terdiri atas dua rombongan belajar berjumlah 60 peserta didik. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperimental tipe *non-equivalent control group design*. Muatan pelajaran IPAS muatan IPS dan berbantuan LKPD.

4. Handayani dkk., (2024) memperoleh hasil bahwa LKPD dengan model PBL berpengaruh signifikan terhadap aspek memberikan penjelasan sederhana dan strategi dan taktik dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan populasi 46 peserta didik. Instrumen yang digunakan berupa wawancara, tes dan lembar observasi. Mata pelajaran yang digunakan IPA materi siklus air kelas V SD N Banpres.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat pada populasi dan sampel penelitian, model pembelajaran, tempat penelitian, dan hasil penelitian. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi seluruh peserta didik SD Aisyiyah Metro kelas V dengan sampel yang terdiri atas dua rombongan belajar berjumlah 60 peserta didik. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperimental tipe *non-equivalent control group design*. Muatan pelajaran IPAS muatan IPS dan berbantuan LKPD.

5. Anisa dan Siregar, (2024) hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* dan uji N-Gain. Metode yang digunakan metode pengembangan (R&D) dengan 4 desain (*define, design, develop, and disseminate*). Sampel yang digunakan peserta didik kelas IV MIN 7 kota Medan. Mata pelajaran yang digunakan IPA.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat pada populasi dan sampel penelitian, model pembelajaran, tempat penelitian, dan hasil penelitian. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi seluruh peserta didik SD Aisyiyah Metro kelas V dengan sampel yang terdiri atas dua rombongan belajar berjumlah 60 peserta didik. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperimental tipe *non-equivalent control group design*. Muatan pelajaran IPAS muatan IPS dan berbantuan LKPD.

6. Yulianti dkk., (2022) menunjukkan hasil penelitian RADEC berpengaruh dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pembelajaran tematik tema 8 sub tema 2 kelas V SD IT Rahmatan Lil Alamin Kecamatan Cibingbulang Bogor. Metode yang digunakan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen *one-grup pretest-posttest*. Teknik

pengumpulan data berupa tes pilihan ganda dan lembar observasi yang disebar pada sampel 27 peserta didik.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat pada populasi dan sampel penelitian, model pembelajaran, tempat penelitian, dan hasil penelitian. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi seluruh peserta didik SD Aisyiyah Metro kelas V dengan sampel yang terdiri atas dua rombongan belajar berjumlah 60 peserta didik. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperimental tipe *non-equivalent control group design*. Muatan pelajaran IPAS muatan IPS dan berbantuan LKPD.

7. Putri dkk., (2024) menunjukkan hasil penelitian metode eksperimen berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas IV SD Tambakrejo 01 pada indikator memberi pernyataan dasar dengan menganalisis argumen, memberikan penjelasan lanjutan, membuat kesimpulan, memperkirakan dan menalar asumsi persoalan pada materi mengubah bentuk energi. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, observasi, dan tes yang disebar pada populasi 28 peserta didik.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat pada populasi dan sampel penelitian, model pembelajaran, tempat penelitian, dan hasil penelitian. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi seluruh peserta didik SD Aisyiyah Metro kelas V dengan sampel yang terdiri atas dua rombongan belajar berjumlah 60 peserta didik. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperimental tipe *non-equivalent control group design*. Muatan pelajaran IPAS muatan IPS dan berbantuan LKPD.

8. Diatmika dan Sudirman., (2024) menunjukkan hasil penelitian kualitatif deskriptif di kelas 5 SDN 2 Batur terbagi kedalam 3 kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Pada kategori tinggi, hasil analisis menunjukkan peserta didik mampu memenuhi 5 indikator kemampuan berpikir kritis. Kategori sedang, peserta didik hanya memenuhi 3 indikator dan kategori rendah peserta didik belum sepenuhnya mampu menjawab soal pada ranah kritis dalam pembelajaran IPAS. Sama dengan penelitian ini, indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan adalah milik Ennis untuk mengukur kemampuan berpikir kritis.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti terdapat pada populasi dan sampel penelitian, model pembelajaran, tempat penelitian, dan hasil penelitian. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi seluruh peserta didik SD Aisyiyah Metro kelas V dengan sampel yang terdiri atas dua rombongan belajar berjumlah 60 peserta didik. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperimental tipe *non-equivalent control group design*. Muatan pelajaran IPAS muatan IPS dan berbantuan LKPD.

H. Kerangka Berpikir

Belajar dan pembelajaran merupakan aspek yang saling berhubungan satu dengan lainnya. Belajar sebagai proses perubahan tingkah laku melibatkan proses pembelajaran yang didalamnya terdapat proses interaksi yang terjalin antara pendidik dan peserta didik. Interaksi yang terjalin ditujukan untuk menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik dengan berbagai metode, strategi, lingkungan belajar dan komponen lainnya sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga peserta didik memperoleh hasil yang optimal serta mampu meningkatkan kemampuan peserta didik.

Berdasarkan teori belajar konstruktivisme, seseorang yang belajar harus mampu membangun pengetahuannya sendiri melalui realita pengalaman pribadi individu itu sendiri sehingga pengalaman yang diperoleh akan lebih bermakna. Melalui teori ini peserta didik lebih ditekankan pada keaktifan, kreatif dan produktif melalui pengetahuan yang telah dibentuk melalui pengalaman bermakna yang telah dimilikinya. Berdasarkan hal tersebut, peserta didik dilatih untuk memecahkan masalah, mengemukakan ide, dan menemukan hal-hal yang berguna bagi diri individu peserta didik itu sendiri. Merujuk pada hal tersebut artinya teori konstruktivisme berhubungan dengan peningkatan kemampuan daya pikir dan daya nalar peserta didik sebagai individu yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik, dapat dengan penggunaan komponen pembelajaran seperti model pembelajaran yang juga sesuai dengan perkembangan zaman seperti model pembelajaran inovatif yaitu model pembelajaran RADEC. Dari banyaknya model pembelajaran inovatif, RADEC dapat menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Model pembelajaran *Read Answer Discuss Explain Create* (RADEC) merupakan model pembelajaran yang dapat mengakomodasi kemampuan abad 21 yang tergolong kedalam 4C salah satunya kemampuan berpikir kritis. Sesuai dengan namanya, sintaks atau langkah-langkah model pembelajaran RADEC dimulai pada tahap *Read* (membaca), *Answer* (menjawab), *Discuss* (diskusi), *Explain* (menjelaskan), *Create* (mencipta). Melalui langkah-langkah pembelajarannya yang mudah dipahami dan mudah diterapkan, RADEC sebagai model pembelajaran yang terkonsepsi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dapat dibantu dengan perangkat ataupun media pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

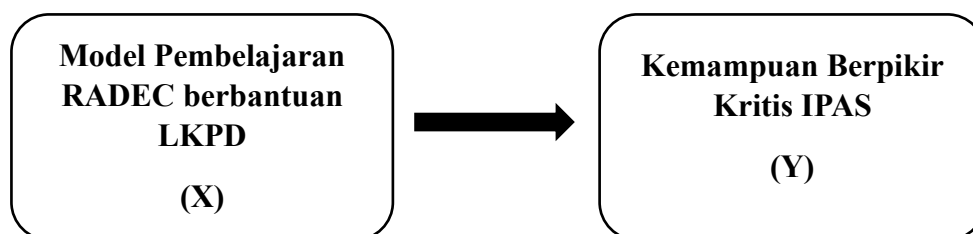
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai perangkat pembelajaran juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang bisa membantu proses pelaksanaan model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Tentunya dalam penyusunannya tetap menyelaraskan dengan sintaks model pembelajaran RADEC dan menyesuaikan struktur penyusunan LKPD yang baik. LKPD yang disusun harus memuat materi, petunjuk kerja/kegiatan, soal-soal yang mengarah pada kemampuan berpikir kritis serta penilaian yang tetap menyesuaikan Capaian Pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran yang dicapai yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis merupakan proses berpikir dan bernalar peserta didik dalam suatu hal. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan peserta didik dalam menganalisis, mengidentifikasi, mensintesis, menelaah soal atau permasalahan, memecahkan soal atau permasalahan, pencarian solusi sampai pada tahap penarikan kesimpulan. Dengan demikian perlunya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui alternatif model pembelajaran RADEC yang dikombinasikan dengan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis yang peneliti adaptasi dalam penelitian ini adalah milik Ennis yang terdiri atas memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik.

Indikator Ennis peneliti adaptasi dalam perumusan instrumen dan pembuatan soal *essay* sebanyak 20 soal dalam *pretest* dan *posttest* sebagai bentuk pengukuran tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dari 20 soal *essay* yang peneliti buat dan rumuskan, setiap indikator memiliki 4 butir soal dari masing-masing indikator berpikir kritis. Pembuatan soal *pretest* dan *posttest* juga menyelaraskan dengan Capaian Pembelajaran (CP) IPAS fase C kelas V dengan muatan IPS pada materi Karakteristik Geografis Wilayah Indonesia dengan sub topik Karakteristik Hayati di Indonesia dengan rancangan pembelajaran sebanyak 3 kali pembelajaran. Sebelum digunakan

dalam penelitian, soal *pretest* dan *posttest* akan dilakukan uji validitas dan reabilitas terlebih dahulu untuk melihat tingkat valid dan reabil dari tiap indikator yang digunakan. Hasil dari 15 soal yang valid dan reliabil digunakan peneliti dalam penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas, kerangka pikir yang ditarik oleh peneliti berdasarkan dasar pemikiran dan tinjauan pustaka, maka kerangka pikir dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Read Answer Discuss Explain Create* (RADEC) berbantuan LKPD sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan berpikir kritis IPAS sebagai variabel terikat (Y) :



Gambar 1. Kerangka berpikir

Keterangan :

X = Model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD

Y = Kemampuan berpikir kritis IPAS

➡ = Pengaruh

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara yang dirumuskan berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang diuraikan sebelumnya dalam bentuk kalimat pertanyaan sebagai panduan dalam penelitian.

Berdasarkan penelitian peneliti yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Read Answer Discuss Explain Create* (RADEC) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas V SD” memperoleh dua rumusan masalah dan juga kerangka pikir yang sebelumnya telah peneliti buat sehingga terdapat dua hipotesis yang terdiri atas H₁ untuk pengaruh dan

H₂ untuk perbedaan hasil yang akan diujikan. Berdasarkan hal tersebut, hipotesis peneliti terhadap penelitian ini adalah sebagai berikut :

- H₁ Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025.
- H₂ Terdapat perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik dengan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan tanpa berbantuan LKPD kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

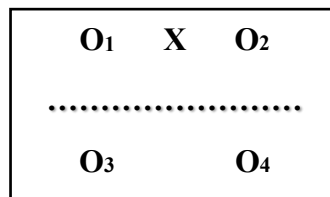
Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian kuantitatif. Alasan peneliti menggunakan penelitian kuantitatif karena pada penelitian ini menggunakan analisa melalui data-data penelitian dalam bentuk angka yang diolah secara statistik dan sistematis. Sejalan Sugiyono., (2013) mengartikan penelitian kuantitatif sebagai penelitian yang digunakan untuk meneliti sampel atau populasi tertentu, teknik analisis berupa data angka yang diolah menggunakan statistik untuk menguji hipotesis penelitian yang sebelumnya telah dirumuskan.

Berdasarkan pendapat tersebut bahwa penelitian kuantitatif merupakan metode yang tepat untuk mencari pengaruh dan perbedaan hasil model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD (X) terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS (Y) peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro dengan menggunakan data-data kuantitatif dan statistik.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang peneliti gunakan adalah *quasi experimental type non-equivalent control group design*. Menurut Abraham dan Supriyati., (2022) desain tersebut dalam penelitian atau partisipasi penelitian tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Desain ini membagi kelas penelitian kedalam dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD. Sementara untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran RADEC tanpa berbantuan LKPD. Hal tersebut bertujuan untuk melihat pengaruh serta perbandingan dan perbedaan *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 2. *Non-equivalent control group design*

Keterangan :

- O_1 = Skor *pretest* kelas eksperimen
- O_2 = Skor *posttest* kelas eksperimen
- O_3 = Skor *pretest* kelas kontrol
- O_4 = Skor *posttest* kelas kontrol
- X = Perlakuan kelas eksperimen menggunakan model Pembelajaran RADEC berbantuan LKPD
- X = Perlakuan kelas kontrol menggunakan model RADEC tanpa berbantuan LKPD

B. *Setting Penelitian*

1. Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Aisyiyah Metro jalan Mayjen S Parman RW 01 Rejomulyo Kecamatan Metro Selatan, Kota Metro, Lampung.

3. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan sejak dikeluarkannya surat edaran Dekan FKIP Universitas Lampung Nomor 10706/UN26.13/PN.01.00/2024 sampai pada semester Genap pada kelas V SD Aisyiyah Metro.

Sebelum melaksanakan penelitian peneliti telah melaksanakan pra penelitian yang dilaksanakan pada Selasa, 19 November 2024 sampai dengan Kamis, 22 November 2024. Sementara waktu penelitian dilaksanakan pada 21 sampai 24 Mei semester Genap tahun 2025.

C. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Membuat dan mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah SD Aisyiyah Metro.
- b. Melaksanakan observasi, wawancara, dan dokumentasi penelitian pendahuluan di SD Aisyiyah Metro terhadap pendidik, tenaga kependidikan, peserta didik, lingkungan sekolah, keadaan kelas, dan proses pembelajaran untuk mencari permasalahan guna penyusunan latar belakang pendahuluan dan penyusunan proposal penelitian.
- c. Analisis tinjauan pustaka sesuai dengan permasalahan dan judul penelitian.

2. Tahap Penelitian

- a. Peneliti menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan data hasil *assessment* sumatif Ganjil pembelajaran IPAS. Adapun kelas eksperimen yaitu kelas Al-Musawwir dan kelas kontrol yaitu kelas Al-Barri. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol didasarkan pada desain penelitian yang peneliti gunakan.
- b. Menentukan materi ajar yang akan diberikan kepada peserta didik. Adapun peneliti menggunakan fase C kelas V materi bab 6 dengan topik Karakteristik Hayati di Indonesia.
- c. Membuat modul ajar kelas eksperimen yang memuat sintaks model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan modul ajar kelas kontrol yang memuat sintaks model pembelajaran RADEC tanpa berbantuan LKPD.
- d. Menyiapkan alat, bahan, media dan sumber belajar yang akan diperlukan dalam penelitian (terlampir dalam modul ajar).

- e. Menyusun kisi-kisi dan instrumen tes dan *non* tes disesuaikan dengan indikator berpikir kritis untuk pembuatan soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dan sintaks model pembelajaran RADEC untuk lembar observasi guna melihat pengaruh keterlaksanaan model pembelajaran RADEC.
- f. Membuat soal *pretes* dan *posttest* dalam bentuk *essay* sebanyak 20 soal untuk kemudian divalidasi uji instrumen.
- g. Melakukan uji instrumen tes di SD IT Wahdatul Ummah.
- h. Uji validitas dan reliabilitas instrumen. Hasil 15 soal yang valid dan reliabel digunakan dalam penelitian.
- i. Melaksanakan penelitian.

3. Tahap Akhir

- a. Mengolah data penelitian.
- b. Merumuskan hasil dan pembahasan penelitian.
- c. Menyimpulkan penelitian.
- d. Penyusunan tugas akhir penelitian dalam bentuk skripsi.
- e. Pengujian hasil akhir skripsi.

D. Populasi dan Sempel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Polupasi merupakan objek dari keseluruhan dalam penelitian. Menurut Adil, dkk., (2023) polulasi merupakan sekumpulan dari subjek atau objek yang memiliki karakteristik/sifat-sifat yang direncanakan oleh peneliti untuk dikaji dan diteliti sesuai dengan fenomena yang ada. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro. Berikut rinciannya :

Tabel 5. Data populasi kelas V SD Aisyiyah Metro

Data Populasi Kelas V SD Aisyiyah Metro				
Kelas	Nama Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
V	Al- Barri	14	16	30
	Al- Musawwir	14	16	30
Jumlah		28	32	60

Sumber : Dokumentasi peneliti berdasarkan observasi

2. Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Menurut Subhaktiyasa., (2024) teknik tersebut merupakan penarikan sampel berdasarkan karakteristik dan kriteria tertentu. Berdasarkan pendapat tersebut disertai data populasi dalam penelitian ini maka penarikan sampel yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria permasalahan latar belakang, tujuan penelitian dan kemampuan berpikir kritis IPAS kelas V yang masih tergolong rendah berdasarkan rata-rata hasil *assesment* sumatif Ganjil. Berdasarkan data tersebut maka sampel penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V Al- Musawwir sebagai kelas eksperimen dan kelas Al- Barri sebagai kelas kontrol dengan jumlah keseluruhan 60 peserta didik.

Tabel 6. Data sampel kelas V SD Aisyiyah Metro

Data Sampel Kelas V SD Aisyiyah Metro				
No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Al- Barri (kelas kontrol)	14	16	30
2	Al- Musawwir (kelas eksperimen)	14	16	30
Jumlah		28	32	60

Sumber : Dokumentasi peneliti berdasarkan observasi

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri atas variabel bebas (*Independent variabel*) dan variabel terikat (*Dependent variabel*). Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat. Sementara variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi setelah diberi perlakuan oleh variabel bebas.

1. Variabel bebas (*Independent variabel*)

Keterlaksanaan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD (X).

2. Variabel terikat (*Dependent variabel*)

Kemampuan berpikir kritis IPAS (Y).

F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual merupakan penjabaran konsep untuk menjelaskan atau menafsirkan teori agar memudahkan peneliti dalam penelitian.

Definisi konseptual dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan proses bernalar seseorang dalam berpikir secara logis dan relevan dengan yang dilakukan.

Tujuannya adalah untuk memahami, menganalisis, mengidentifikasi, membuat kesimpulan, memecahkan masalah sampai pada pencarian solusi. Berpikir kritis artinya mampu membuat kesimpulan dan keputusan sehingga dapat dipercaya. Peningkatan kemampuan berpikir kritis di abad 21 perlu ditingkatkan dengan tujuan agar peserta didik mampu berpikir dan bernalar tinggi sesuai kebutuhan dan mampu bersaing di zaman perkembangan teknologi dan informasi pada masa sekarang. Untuk melihat seberapa tinggi kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilakukan dengan menyesuaikan indikator-indikator berpikir kritis

b. Model pembelajaran RADEC

Model pembelajaran RADEC adalah model yang mampu mengakomodasi keterampilan abad 21 yaitu 4C (*critical thinking, communication, collaboration, dan creativity*). Sesuai namanya sintaks model ini terdiri atas *read* (membaca), *answer* (menjawab), *discuus* (diskusi), *explain* (menjelaskan), and *create* (mencipta).

Tujuan diberikannya nama tersebut bertujuan agar pendidik dapat dengan mudah memahami setiap tahapan dalam model tersebut dan dapat direalisasikan pada semua jenjang sekolah salah satunya pada jenjang SD serta terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Model ini juga mampu dibantu dengan LKPD dalam pelaksanaannya.

c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah perangkat pembelajaran yang dapat dijadikan lembar kegiatan/kerja, media dan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Sebagai lembar kegiatan/kerja LKPD harus memuat materi, petunjuk kegiatan/kerja, soal atau tugas pemecahan masalah serta penilaian yang harus disesuaikan dengan kurikulum, Capaian Pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran, materi/pokok bahasan, dan penilaian.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional diartikan sebagai bentuk kerangka operasional yang menjelaskan atau menafsirkan dari sebuah teori yang dibahas berdasarkan variabel dalam penelitian. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami, menganalisis, mensintesis, memecahkan soal melalui pemahaman yang dimiliki, menemukan solusi sampai pada penarikan kesimpulan dalam soal menggunakan kemampuan kognitif mereka. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah Robert H. Ennis, (2011) yang terdiri atas *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *basic support* (membangun keterampilan dasar), *inference* (menyimpulkan), *advance clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), dan *strategies and tactics* (strategi dan taktik). Indikator-indikator tersebut peneliti gunakan sebagai acuan pembuatan soal *pretest* dan *posttest* sebanyak 20 soal *essay* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Tabel 7. Definisi operasional kemampuan berpikir kritis menurut Ennis

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	
	Indikator	Sub Indikator
1.	<i>Elementary clarification</i> (Memberikan penjelasan sederhana)	Memfokuskan pertanyaan
		Menganalisis argumen
		Menjawab pertanyaan
2.	<i>Basic support</i> Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan sumber dapat dipercaya atau tidak
		Observasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3.	<i>Inference</i> (Menyimpulkan)	Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
		Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi
		Membuat dan mempertimbangkan keputusan
4.	<i>Advance clarification</i> (Memberikan penjelasan lebih lanjut)	Mengidentifikasi istilah dan menilai definisi
		Mengidentifikasi asumsi
5.	<i>Strategi and tactic</i> (Mengatur strategi dan taktik)	Menentukan dan memutuskan tindakan
		Berinteraksi dengan orang lain

Sumber : Adaptasi teori Robert H. Ennis, (2011)

b. Model Pembelajaran RADEC

Model pembelajaran RADEC didesain untuk mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran. Berangkat dari namanya, tahap pembelajaran model ini dimulai dari *read* (membaca) yang bertujuan untuk mencari informasi dari berbagai sumber, dilanjutkan dengan tahap *answer* (menjawab) bertujuan untuk peserta didik menjawab berbagai pertanyaan pembelajaran dari pendidik berdasarkan informasi yang diperoleh dari tahap R, berlanjut tahap *discuss* (diskusi) yaitu berdiskusi secara berkelompok untuk mencari sebuah jawaban dari LKPD, tahap keempat yaitu *explain* (menjelaskan) maksudnya adalah mempresentasikan hasil diskusi LKPD yang telah dikerjakan sebelumnya menggunakan bahasa yang jelas dan lugas dibarengi dengan tanya jawab serta pemberian saran dan motivasi antar peserta didik maupun dengan pendidik, dan tahap terakhir yaitu *create* (mencipta) diharapkan setelah melewati tahap-tahap sebelumnya peserta didik mampu menciptakan ide/gagasan yang tercantum dalam LKPD.

Tabel 8. Tahap-tahap Model Pembelajaran RADEC

Sintaks Model Pembelajaran RADEC	
<i>Read</i>	Menggali informasi dari berbadai sumber cetak dan non cetak berkaitan dengan materi pembelajaran
<i>Answer</i>	Menjawab pertanyaan pra pembelajaran berdasarkan informasi yang diperoleh pada tahap <i>read</i> .
<i>Discuss</i>	Mendiskusikan masalah secara berkelompok dari tahap <i>read</i> dan <i>answer</i> .
<i>Explain</i>	Menjelaskan dan mempresentasikan hasil diskusi pada tahap <i>discuss</i> .
<i>Create</i>	Menciptakan suatu ide, gagasan, atau karya sesuai dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Sumber : Adaptasi teori Sopandi W, (2021)

c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam penyusunannya perlu memperhatikan langkah-langkah. Tujuannya agar LKPD dapat tersusun secara sistematis dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Adapun langkah-langkah penyusunan LKPD adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kurikulum.
2. Menyusun peta kebutuhan LKPD.
3. Menentukan judul LKPD.
4. Menentukan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator atau sekarang disebut dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran.
5. Menentukan tema dan pokok bahasan.
6. Menentukan alat penilaian.
7. Penyusunan materi.
8. Memerhatikan struktur penyusunan LKPD.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan oleh peneliti sebagai faktor pendukung untuk mendapatkan data dan hasil penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tes dan *non tes* berupa observasi.

1. Tes

Tes merupakan teknik pengumpulan data dengan cara tertulis yaitu dengan menguji soal baik melalui *essay*, uraian, maupun pilihan ganda dengan tujuan sebagai bahan pengukuran hasil belajar dalam penelitian.

Penelitian ini menggunakan tes *essay* sebanyak 20 soal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik. Sebelum digunakan dalam penelitian, soal *pretest* dan *posttest* akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu untuk melihat tingkat valid dan reliabil dari tiap indikator yang digunakan. Hasil dari soal yang valid dan reliabil sebanyak 15 soal digunakan peneliti dalam penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik. Tes dilakukan dengan *pretest* dan *posttest* sebanyak 1 kali pada kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan keterlaksanaan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan kelas kontrol dengan model pembelajaran RADEC tanpa berbantuan.

2. *Non Tes*

a. **Observasi**

Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung dengan melihat subjek dan objek penelitian untuk mendapatkan dan mengumpulkan data berdasarkan fenomena yang diteliti. Berdasarkan hal tersebut observasi dalam penelitian ini dilaksanakan pada Selasa, 19 November 2024 sampai dengan Kamis, 22 November 2024 di SD Aisyiyah Metro. Tujuan observasi dilakukan untuk mengumpulkan data, memperoleh informasi, wawancara, serta dokumentasi mulai dari sekolah, kepala sekolah, pendidik, peserta didik sampai pada proses pembelajaran untuk penyusunan latar belakang pendahuluan penelitian dan keterlaksanaan model pembelajaran RADEC pada saat dilakukan penelitian pada 21 sampai 24 Mei 2025 menggunakan lembar observasi sesuai sintaks model pembelajaran RADEC.

H. Instrumen Penelitian

1. Jenis Instrumen

a. Instrumen Tes

Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Alat penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data informasi yang diteliti. Selain itu instrumen tes yang digunakan adalah tes tertulis yang bertujuan untuk mengukur dan mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui jawaban dari soal yang diujikan. Tes yang digunakan berupa soal *essay* sebanyak 15 soal yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis milik Ennis dengan level kognitif dari C4 sampai dengan C6 yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran (CP) IPAS. Tes akan diujikan sebanyak 1 kali dalam *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penskoran dalam *pretest* dan *posttest* menggunakan acuan *skala likert* oleh Sugiyono, (2019) dengan interval 1-5.

Tabel 9. Kisi-kisi instrumen soal *pretest* dan *posttest*

Capaian Pembelajaran	Indikator	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Butir Soal
Peserta didik mampu mengenal letak dan geografis berdasarkan karakteristik hayati dan keanekaragaman SDA Indonesia.	Memberikan penjelasan sederhana tentang keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	Menganalisis keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	C4	1, 2, 12	3
	Membangun keterampilan dasar tentang keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	Membuktikan keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	C5	5, 13, 15	3
	Menyimpulkan tentang keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	Menyimpulkan keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	C5	8, 9, 11	3

Capaian Pembelajaran	Indikator	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Butir Soal
	Memberikan penjelasan lebih lanjut keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	Menguraikan keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	C4	3, 4, 7	3
	Mengatur strategi dan taktik keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	Mengategorikan keragaman hayati, flora dan fauna, serta SDA di Indonesia.	C6	6, 10, 14	3

Sumber : Adaptasi teori Robert H. Ennis, (2011)

b. Instrumen *Non Tes*

Instrumen *non tes* dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan dokumentasi. Dokumentasi diambil berdasarkan data penelitian pendahuluan berupa data jumlah kelas, data peserta didik dan hasil belajar peserta didik yang digunakan sebagai data pendukung pada latar belakang. Sementara instrumen yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC dalam proses pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian. Lembar observasi diukur menggunakan *skala likert* oleh Sugiyono., (2019) dengan interval 1-5 dengan skor sebagai berikut.

- 1 = Sangat Kurang Aktif
- 2 = Kurang Aktif
- 3 = Cukup Aktif
- 4 = Aktif
- 5 = Sangat Aktif

Tabel 10. Kisi-kisi observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC

Sintaks Model Pembelajaran RADEC	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik Yang Diamati	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
<i>Read</i> (membaca)	1. Memonitor dan mengarahkan peserta didik untuk membaca dan menggali informasi buku paket, bahan bacaan dan LKPD terkait materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia. 2. Memberikan pertanyaan prapembelajaran sesuai dengan materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia.	1. Membaca buku paket, bahan bacaan dan LKPD terkait materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia. 2. Menggali dan memahami informasi dalam buku paket, 3. bahan bacaan dan LKPD terkait materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia.	Observasi	Skor dalam skala likert 5 opsi.
<i>Answer</i> (menjawab)	1. Membekali peserta didik pertanyaan prapembelajaran dan LKPD sesuai dengan materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia.	1. Mengemukakan jawaban dan LKPD terkait materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia. 2. Menguraikan jawaban dan LKPD terkait materi	Observasi	Skor dalam skala likert 5 opsi.

Sintaks Model Pembelajaran RADEC	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik Yang Diamati	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
		karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia.		
<i>Discuss</i> (diskusi)	1. Membimbing peserta didik dalam pembentukan kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik perkelompok. 2. Memberikan LKPD pada tiap kelompok untuk diselesaikan sebagai bentuk pemecahan masalah (berpikir kritis). 3. Memotivasi peserta didik untuk saling membantu jika kesulitan menguasai materi. 4. Mencermati dan membimbing peserta didik untuk saling komunikasi, kolaborasi, kreatifitas, dan berfikir kritis.	1. Mengidentifikasi masalah dalam LKPD terkait materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia. Berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreatif.	Observasi	Skor dalam skala likert 5 opsi.
<i>Explain</i> (menjelaskan)	1. Membimbing dan membantu peserta didik dalam menjelaskan materi dan LKPD terkait 2. karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik	1. Menyajikan hasil diskusi pada LKPD terkait materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia. Mengungkapkan saran dan	Observasi	Skor dalam skala likert 5 opsi.

Sintaks Model Pembelajaran RADEC	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik Yang Diamati	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
	karakteristik hayati di Indonesia. Memotivasi peserta didik dalam mengemukakan pertanyaan, jawaban, saran, dan masukan terkait hasil pekerjaan LKPD yang telah diselesaikan.	masukan hasil diskusi LKPD terkait materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia.		
<i>Create</i> (mencipta)	Memfasilitasi, memotivasi dan menginspirasi peserta didik untuk dapat memecahkan masalah dalam LKPD dari ide-ide atau gagasan yang dimiliki peserta didik sesuai dengan materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia.	1. Memecahkan permasalahan dalam LKPD terkait materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia. 2. Merencanakan ide/gagasan berupa penyelesaian yang terdapat dalam LKPD terkait materi karakteristik geografis wilayah indonesia dengan sub topik karakteristik hayati di Indonesia.	Observasi	Skor dalam skala likert 5 opsi.

Sumber : Adaptasi teori Sopandi W, (2021)

Tabel 11. Rubrik penilaian lembar observasi model pembelajaran
RADEC

No	Sintaks Model Pembelajaran RADEC	Skor	Keterangan
1	<i>Read</i> (membaca)	1 (SKA)	Peserta didik tidak mampu membaca, tidak mampu menggali informasi, dan tidak memahami materi dan LKPD dengan sangat tidak baik dan tidak benar.
		2 (KA)	Peserta didik hanya mampu membaca, namun tidak bisa menggali informasi, dan tidak memahami materi dan LKPD dengan kurang baik dan kurang benar.
		3 (CA)	Peserta didik hanya mampu membaca dan menggali informasi namun tidak memahami materi dan LKPD dengan cukup baik dan benar.
		4 (A)	Peserta didik mampu membaca, menggali informasi, dan memahami materi dan LKPD dengan baik dan benar.
		5 (SA)	Peserta didik mampu membaca, menggali informasi, dan memahami materi dan LKPD dengan baik, benar, dan tepat.
2	<i>Answer</i> (menjawab)	1 (SKA)	Peserta didik tidak mampu mengemukakan dan tidak mampu menguraikan jawaban dengan sangat tidak baik, tidak jelas, dan tidak lugas.
		2 (KA)	Peserta didik hanya mampu mengemukakan dan tidak mampu menguraikan jawaban dengan kurang baik, kurang jelas, kurang lugas.
		3 (CA)	Peserta didik cukup mampu mengemukakan dan cukup mampu menguraikan jawaban dengan cukup baik, cukup jelas, cukup lugas.
		4 (A)	Peserta didik mampu mengemukakan dan menguraikan jawaban dengan baik, jelas, dan cukup lugas.
		5 (SA)	Peserta didik mampu mengemukakan dan menguraikan jawaban dengan sangat baik, jelas, dan lugas.
3	<i>Discuss</i> (diskusi)	1 (SKA)	Peserta didik tidak mampu berdiskusi dan tidak mampu mengidentifikasi masalah dalam LKPD secara tidak kritis, tidak komunikasi tidak kolaborasi, dan tidak kreatif.
		2 (KA)	Peserta didik cukup mampu berdiskusi namun kurang mampu mengidentifikasi masalah dalam LKPD secara tidak kritis, tidak komunikasi tidak kolaborasi, dan tidak kreatif.
		3 (CA)	Peserta didik cukup mampu berdiskusi dan cukup mampu mengidentifikasi masalah dalam LKPD namun kurang kritis, kurang komunikasi kurang kolaborasi, dan kurang kreatif.
		4 (A)	Peserta didik mampu berdiskusi dan mampu mengidentifikasi masalah dalam LKPD secara kritis, komunikasi namun cukup kolaborasi, dan cukup kreatif.
		5 (SA)	Peserta didik mampu berdiskusi dan mampu mengidentifikasi masalah dalam LKPD secara kritis, komunikasi, kolaborasi, kreatif.

4	<i>Explain</i> (menjelaskan)	1 (SKA)	Peserta didik tidak mampu menyajikan hasil diskusi LKPD dan tidak mampu mengungkapkan saran atau masukan hasil diskusi dan sangat tidak percaya diri.
		2 (KA)	Peserta didik kurang mampu menyajikan hasil diskusi LKPD dan tidak mampu mengungkapkan saran atau masukan hasil diskusi namun tidak percaya diri.
		3 (CA)	Peserta didik cukup mampu menyajikan hasil diskusi LKPD dan cukup mampu mengungkapkan saran atau masukan hasil diskusi dan cukup percaya diri.
		4 (A)	Peserta didik mampu menyajikan hasil diskusi LKPD namun cukup mampu mengungkapkan saran atau masukan hasil diskusi namun percaya diri.
		5 (SA)	Peserta didik mampu menyajikan hasil diskusi LKPD dan mampu mengungkapkan saran atau masukan hasil diskusi dengan percaya diri.
5	<i>Create</i> (mencipta)	1 (SKA)	Peserta didik tidak memecahkan masalah, tidak merencanakan ide/gagasan dan tidak menyimpulkan pembelajaran.
		2 (KA)	Peserta didik kurang mampu memecahkan masalah, tidak merencanakan ide/gagasan dan tidak menyimpulkan pembelajaran.
		3 (CA)	Peserta didik cukup mampu memecahkan masalah, cukup mampu merencanakan ide/gagasan dan tidak menyimpulkan pembelajaran.
		4 (A)	Peserta didik mampu memecahkan masalah, mampu merencanakan ide/gagasan dan cukup mampu menyimpulkan pembelajaran.
		5 (SA)	Peserta didik sangat mampu memecahkan masalah, merencanakan ide/gagasan dan menyimpulkan pembelajaran.

I. Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Sesuai namanya validitas maka dalam aplikasinya berarti alat yang digunakan untuk mengukur dan menguji kevalidan. Menurut Yusuf F, (2018) validitas instrumen dapat dibuktikan dengan bukti yang cukup. Valid berarti mampu mengukur sesuai dengan apa yang seharusnya diukur. Untuk mendapatkan instrumen tes yang valid peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- Menentukan capaian pembelajaran IPAS dengan indikator berpikir kritis disesuaikan dengan materi dan kurikulum yang berlaku.
- Membuat soal *essay* sebanyak 20 soal berdasarkan kisi-kisi capaian pembelajaran IPAS dan indikator berpikir kritis milik Ennis.

- c. Melakukan penilaian butir-butir soal dengan meminta bantuan pendidik atau ahli untuk menyatakan kesesuaian soal dengan capaian pembelajaran dan indikator.

Berdasarkan hal diatas, validitas soal dalam penelitian ini menggunakan rumus *Product Moment* sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(N \sum X^2) - (\sum X)^2] - [(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien antara variabel X dan Y

N = Jumlah sampel

$\sum X$ = Jumlah butir soal pada instrumen

$\sum Y$ = Skor total

Distribusi/tabel r untuk $\alpha = 0,05$, kriteria pengambilan keputusan yaitu alat ukur dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dinyatakan valid, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dinyatakan tidak valid. Perhitungan uji validitas soal menggunakan bantuan program *software Microsoft Excel* 2019.

Tabel 12. Klasifikasi validitas

Klasifikasi Validitas	Kategori
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Sedang
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Sumber : Sugiyono, (2019)

Validitas instrumen tes dilakukan dalam bentuk *essay* yang terdiri dari 20 soal. Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan di SD IT Wahdatul Ummah tanggal 14 Mei 2025 dengan jumlah 25 peserta didik. Hasil validitas sebagai berikut :

Tabel 13. Hasil perhitungan uji validitas soal

No	Nilai		Validitas	Kategori	Keterangan
	r _{tabel}	r _{hitung}			
1	0,413	0,480	Valid	Sedang	Digunakan
2	0,413	0,256	Tidak Valid	Rendah	Tidak digunakan
3	0,413	0,477	Valid	Sedang	Digunakan
4	0,413	0,423	Valid	Sedang	Digunakan
5	0,413	0,255	Tidak Valid	Rendah	Tidak digunakan
6	0,413	0,711	Valid	Tinggi	Digunakan

No	Nilai		Validitas	Kategori	Keterangan
	r _{tabel}	r _{hitung}			
7	0,413	0,154	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak digunakan
8	0,413	0,169	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak digunakan
9	0,413	0,526	Valid	Sedang	Digunakan
10	0,413	0,418	Valid	Sedang	Digunakan
11	0,413	0,433	Valid	Sedang	Digunakan
12	0,413	0,440	Valid	Sedang	Digunakan
13	0,413	0,579	Valid	Sedang	Digunakan
14	0,413	0,605	Valid	Tinggi	Digunakan
15	0,413	0,446	Valid	Sedang	Digunakan
16	0,413	0,452	Valid	Sedang	Digunakan
17	0,413	0,414	Valid	Sedang	Digunakan
18	0,413	0,050	Tidak Valid	Sangat Rendah	Tidak digunakan
19	0,413	0,653	Valid	Tinggi	Digunakan
20	0,413	0,454	Valid	Sedang	Digunakan

Sumber : Hasil perhitungan uji validitas soal oleh peneliti 2025

Tabel 14. Hasil analisis validitas soal

No	No Soal	Validitas	Jumlah Soal
1	1, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20	Valid	15
2	2, 5, 7, 8, 18	Tidak valid	5

Sumber : Hasil analisis peneliti 2025

Berdasarkan tabel 13 dan 14, berdasarkan hasil perhitungan dan analisis uji validitas dengan program *software Microsoft Excel 2019* diperoleh jumlah soal valid sebanyak 15 soal, sementara yang tidak valid 5 soal. Menurut Yusup F, (2018) semakin tinggi koefisien yang dihasilkan dari uji instrumen soal maka semakin baik instrumen tersebut. Koefisien antara r_{tabel} dan r_{hitung} yang dihasilkan soal no 1, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 termasuk kedalam kategori sedang sampai tinggi yang artinya soal baik sehingga layak untuk digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam penelitian. Koefisien soal 2, 5, 7, 8, 18 termasuk kedalam kategori rendah dan sangat rendah artinya soal belum baik sehingga tidak digunakan dalam penelitian. Selanjutnya soal yang valid digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest* dalam penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Adil., (2023) reliabilitas merupakan konsistensi dari hasil yang diukur. Artinya tes yang diukur harus menghasilkan hasil yang sama walaupun diujikan berulang. Untuk mengukur reliabilitas instrumen dalam

penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Conbrach* dibantu dengan program *software Microsoft Excel 2019*.

$$\text{Rumus : } r_{11} = \left| \frac{n}{n-1} \right| \left| 1 - \frac{\sum a_b^2}{aa_1^2} \right|$$

Keterangan :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \text{Reabilitas} \\ n &= \text{Banyaknya atau jumlah item} \\ \sum a_b^2 &= \text{Skor tiap item} \\ aa_1^2 &= \text{Varian total} \end{aligned}$$

Kriteria uji : Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka alat ukur reliabel, jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ maka tidak reliabel dengan indeks r_{11} klasifikasi reliabilitas sebagai berikut :

Tabel 15. Klasifikasi reliabilitas

Klasifikasi Reabilitas	Kategori
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,59$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,19$	Sangat rendah

Sumber : Sugiyono, (2019)

Reliabilitas dilakukan dengan menguji instrumen soal hasil uji validitas yaitu 15 soal yang telah valid. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan sebagai berikut :

Tabel 16. Hasil perhitungan uji reliabilitas soal

No Soal	Varian Butir Soal
1	0,790
3	1,333
4	0,810
6	0,816
9	0,393
10	0,667
11	0,707
12	0,417
13	0,500
14	1,110
15	0,210
16	0,427
17	0,510
19	2,167
20	0,510
Varian Butir	11,410
Varian Total	45,557
Reliabilitas	0,803
Kategori	Sangat Tinggi

Sumber : Hasil perhitungan uji reliabilitas soal oleh peneliti 2025

Tabel 17. Hasil analisis reliabilitas soal

No soal	r _{tabel}	r ₁₁	Kategori
1, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20	0,404	0,803	Sangat Tinggi

Sumber : Hasil analisis peneliti 2025

Berdasarkan tabel 16 dan 17, hasil perhitungan dan analisis reliabilitas dengan program *software Microsoft Excel* 2019 diperoleh $r_{11} 0,803 > r_{\text{tabel}} 0,404$ maka alat ukur instrumen untuk *pretest* dan *posttest* reliabel dengan kategori sangat tinggi. Koefisien *Alpha Conbrach* yang dihasilkan soal no 1, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 terindikasi baik dengan kategori sangat tinggi. Sejalan dengan pendapat Adil, (2023) instrumen yang reliabel dan valid dapat dipercaya hasil pengukuran dapat diandalkan sesuai dengan tujuan penelitian.

Berdasarkan hal tersebut soal telah diuji valid dan reliabel maka digunakan sebagai *pretest* dan *posttest* dalam penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik sesuai dengan tujuan penelitian.

3. Taraf Kesukaran Soal

Taraf kesukaran soal dibuat untuk melihat tingkat kesulitan pada tiap butir soal baik yang mudah kesulit ataupun sebaliknya. Uji ini dilakukan peneliti untuk menguji tingkat kesukaran soal *essay* untuk *pretest* dan *posttest* dengan berbantuan program *software Microsoft Excel* 2019. Rumus yang digunakan oleh peneliti untuk menguji kesukaran soal adalah sebagai berikut :

$$\text{Rumus : Mean} = \frac{\text{Jumlah skor peserta didik jawaban benar}}{\text{Jumlah peserta didik yang mengikuti tes}}$$

Keterangan :

Mean = Tingkat soal
JB = Jumlah skor peserta didik jawaban benar
JM = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Semakin kecil taraf kesukaran, semakin sulit soal tersebut.
 Semakin besar taraf kesukaran, semakin mudah soal tersebut.

Tabel 18. Klasifikasi taraf kesukaran soal

No	Taraf Kesukaran Soal	Tingkat Kesukaran
1	0,71–1,00	Mudah
2	0,31–0,70	Sedang
3	0,00–0,30	Sukar

Sumber : Sugiyono, (2019)

Berdasarkan hasil uji analisis perhitungan tingkat kesukaran soal, diperoleh hasil berikut :

Tabel 19. Hasil perhitungan uji taraf kesukaran soal

No Soal	Taraf Kesukaran	Tingkat Kesukaran
1	0,41	Sedang
3	0,56	Sedang
4	0,34	Sedang
6	0,38	Sedang
9	0,34	Sedang
10	0,28	Sukar
11	0,41	Sedang
12	0,28	Sukar
13	0,32	Sedang
14	0,38	Sedang
15	0,26	Sukar
16	0,30	Sukar
17	0,30	Sedang
19	0,40	Sedang
20	0,30	Sukar

Sumber : Hasil perhitungan uji taraf kesukaran soal oleh peneliti 2025

Tabel 20. Hasil uji taraf kesukaran soal

No soal	Jumlah Soal	Tingkat Kesukaran
10, 12, 14, 15, 20	5	Sukar
1, 3, 4, 6, 9, 11, 13, 14, 17, 19	10	Sedang

Sumber : Hasil analisis peneliti 2025

Berdasarkan tabel 19 dan 20, memperoleh hasil taraf kesukaran 5 soal dalam kategori sukar dan 10 soal dalam kategori sedang. Artinya semakin sukar tersebut semakin sulit soal. Menurut Zulfiana dkk., (2023) instrumen yang baik adalah instrumen yang sedang, artinya tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Berdasarkan hal tersebut, instrumen soal yang telah dibuat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik sudah baik, dimana 10 soal termasuk kedalam tingkat kesukaran sedang dan 5 soal dalam tingkat kesukaran sedang yang diharapkan mampu membuat peserta didik dalam berpikir kritis.

4. Uji Daya Beda Soal

Uji daya beda dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan soal dalam melihat perbedaan kemampuan peserta didik pada kelompok tes.

Uji daya beda dibantu dengan program *software Microsoft Excel 2019*.

Adapun rumus dalam uji daya beda soal sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

D = Daya beda

J_A = Jumlah peserta kelompok atas

J_B = Jumlah peserta kelompok

B_A = Banyak peserta kelompok atas menjawab soal benar

B_B = Banyak peserta kelompok bawah menjawab soal benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas jawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah jawab benar

Tabel 21. Klasifikasi uji beda daya soal

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
Negatif	Tidak Baik
0.00 - 0.19	Jelek
0.20 - 0.39	Cukup
0.40 - 0.69	Baik
0.70 - 1.00	Sangat Baik

Sumber : Sugiyono, (2019)

Berdasarkan hasil analisis uji daya beda soal, peneliti memperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 22. Hasil perhitungan uji daya beda soal

No Soal	Indeks Daya Beda Soal	Klasifikasi
1	0,50	Baik
3	0,58	Baik
4	0,58	Baik
6	1,00	Sangat Baik
9	0,50	Baik
10	0,50	Baik
11	1,00	Sangat Baik
12	0,33	Cukup
13	1,00	Sangat Baik
14	0,83	Baik
15	0,42	Sangat Baik
16	0,75	Sangat Baik
17	0,67	Baik
19	1,42	Sangat Baik
20	0,92	Sangat Baik

Sumber : Hasil perhitungan daya beda soal oleh peneliti 2025

Tabel 23. Hasil uji daya beda soal

No soal	Jumlah Soal	Klasifikasi
5, 11, 13, 14, 16, 19, 20	7	Sangat Baik
1, 3, 4, 9, 10, 15, 17	7	Baik
12	1	Cukup

Sumber : Hasil analisis peneliti 2025

Berdasarkan tabel 22 dan 23, hasil analisis peneliti dari uji beda daya soal diketahui terdapat 7 soal dengan klasifikasi sangat baik, 7 soal dengan klasifikasi baik dan 1 soal dalam klasifikasi cukup.

J. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V di SD Aisyiyah Metro.

1. Analisis Data

a. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (*N-Gain*)

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan pengaruh peserta didik terhadap suatu pendekatan atau perlakuan tertentu dalam penelitian setelah melakukan *pretest* dan *posttest* dan peningkatan *N-Gain*. Untuk mengetahui hasil peningkatan pengetahuan, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } N = \frac{\text{skor posstest} - \text{skor pretest}}{100 - \text{skor pretest}}$$

Tabel 24. Klasifikasi *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber : Hake dalam Cendani dan Suryati, (2013)

b. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Menghitung persentase ketercapaian kemampuan berpikir kritis peserta didik secara klasikal dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } \text{Persentase} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

Tabel 25. Kriteria kemampuan berpikir kritis

Persentase Keberhasilan	Kriteria
81 - 100	Sangat Tinggi
61 - 80	Tinggi
41 - 60	Cukup Tinggi
21 - 40	Rendah
0 - 20	Rendah Sekali

Sumber : H. Rahmawati dkk., (2023)

c. Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran RADEC

Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti akan melakukan observasi keterlaksanaan model pembelajaran RADEC dalam kegiatan pembelajaran dengan rentang 1-5 pada lembar observasi. Persentase aktivitas peserta didik diperoleh rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } \text{Persentase} = \frac{\sum f}{N} \times 100$$

Tabel 26. Kriteria keterlaksanaan model pembelajaran RADEC

Persentase Aktivitas	Kriteria
0% < P < 20%	Sangat Kurang Aktif
21% < P < 40%	Kurang Aktif
41% < P < 60%	Cukup Aktif
61% < P < 80%	Aktif
81% < P < 100%	Sangat Aktif

Sumber : Heriyanni dkk., (2024)

2. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data dari masing-masing kelas berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

Untuk menguji normalitas data menggunakan rumus *Shapiro Wilk* oleh Sugiyono, (2019) karena sampel berjumlah 60 peserta didik yang terbagi kedalam dua kelas eksperimen dan kontrol. Uji ini dilakukan dengan berbantuan program *software SPSS 27*.

Dengan kriteria uji apabila nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sebaliknya apabila nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Adapun langkah pengujian dengan SPSS 27 dalam penelitian sebagai berikut :

- 1) Buka program SPSS 27 masukkan data kedalam *spreadsheet*.
- 2) Setelah memasukkan data ubah kelompokkan data menjadi kolom hasil dan kelas.
- 3) Selanjutnya pilih menu *Analyze* dibagian atas bar SPSS 27, lalu pilih menu *Descriptive Statistic* lanjutkan bagian menu *Explore*.
- 4) Setelah muncul jendela *Explore*, masukkan data sesuai pada kolom *Dependent List*.
- 5) Selanjutnya pilih menu *Plots* pada jendela *Explore*, jika muncul menu pilihan centang pada bagian *Normality Plots With Test*. Jika ingin memunculkan histogram normal datanya bisa centang pada bagian *Histogram* juga (opsional).
- 6) Jika sudah, selanjutnya klik *Continue* lalu pilih OK pada jendela *Explore*.
- 7) Tunggu sampai SPSS 27 memunculkan *output* dari uji normalitas data yang diuji kemudian analisis hasil data dan simpan kedalam folder.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mendapatkan apakah data penelitian ini memiliki variansi homogen. Uji ini dilakukan dengan berbantuan *software* SPSS 27. Uji homogenitas dilakukan dengan rumus berikut :

1. Menentukan hipotesis dalam bentuk kalimat.
2. Menentukan taraf signifikan, dengan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 5\%$ atau 0,05.

Kriteria uji apabila nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data homogen. Data homogen H_a diterima dan H_0 ditolak. Sebaliknya apabila nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tidak homogen. Data tidak homogen H_a ditolak dan H_0 diterima.

Adapun langkah pengujian dengan SPSS 27 dalam penelitian sebagai berikut :

- 1) Buka program SPSS 27 masukkan data kedalam *spreadsheet*.
- 2) Setelah memasukkan data ubah kelompokkan data menjadi kolom hasil dan kelas.
- 3) Selanjutnya pilih menu *Analyze* dibagian atas bar SPSS 27, lalu pilih menu *Descriptive Statistic* lanjutkan bagian menu *Explore*.
- 4) Setelah muncul jendela *Explore*, masukkan data sesuai pada kolom *Dependent List*.
- 5) Selanjutnya pilih menu *Plots* pada jendela *Explore*, jika muncul menu pilihan centang pada bagian *Power Estimation*. Jika ingin memunculkan histogram normal datanya bisa centang pada bagian *Histogram* juga (opsional).
- 6) Jika sudah, selanjutnya klik *Continue* lalu pilih OK pada jendela *Explore*.
- 7) Tunggu sampai SPSS 27 memunculkan *output* dari uji homogenitas data yang diuji kemudian analisis hasil data dan simpan kedalam folder.

K. Uji Hipotesis Penelitian

1. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD pada kelas eksperimen dan tanpa berbantuan LKPD pada kelas kontrol terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Uji regresi dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software* SPSS 27. Hipotesis yang akan diuji menggunakan kriteria uji berikut :

Kriteria Uji :

Jika nilai signifikansi (Sig) $< \alpha = 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. H_a diterima artinya terdapat pengaruh signifikan. H_0 diterima artinya tidak ada pengaruh yang signifikan.

Adapun langkah pengujian sebagai berikut :

- a. Buka program SPSS 27 masukkan data kedalam *spreadsheet*.
- b. Masukkan data pada data *view* X (hasil keterlaksanaan model RADEC) dan variable *view* Y (hasil *posttest* eksperimen).
- c. Pilih menu *Analyze > Regression > Linear >* masukkan data X (hasil keterlaksanaan model RADEC) ke *Independent List* dan data Y (hasil *posttest* eksperimen) ke *Dependent List* lalu klik OK.
- d. Tunggu sampai SPSS 27 memunculkan *output* uji regresi linear sederhana yang diuji kemudian analisis hasil data dan simpan kedalam folder.

Dengan rumusan hipotesis sebagai berikut :

H_{a1} = Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan tanpa berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025.

H_{01} = Tidak terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan tanpa berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025.

2. Uji *Independent Sample t-Test*

Uji-t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik menggunakan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD pada kelas eksperimen dan tanpa berbantuan LKPD pada kelas kontrol. Uji-t dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software* SPSS 27 dengan rumus sebagai berikut :

Kriteria uji :

Kriteria uji apabila nilai signifikansi (*2-tailed*) $< \alpha = 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan hasil, sebaliknya apabila nilai signifikansi (*2-tailed*) $> \alpha = 0,05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima artinya tidak terdapat perbedaan hasil.

Adapun langkah pengujian sebagai berikut :

- a. Buka program SPSS 27 masukkan data kedalam *spreadsheet*.
- b. Masukkan data hasil *posttest* pada data *view* dan kolom kelas pada variabel.
- c. Pilih menu *Analyze > Compare Means > Independent Sample Test >* masukkan data hasil *posttest* pada *Test Variable* dan data kelas pada *Grouping Variable* kemudian klik OK.
- d. Tunggu sampai SPSS 27 memunculkan *output* uji *Independent Sample Test* yang diuji kemudian analisis hasil data dan simpan kedalam folder.

Sehingga dapat rumusan hipotesis sebagai berikut :

H_{a2} = Terdapat perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik dengan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan tanpa berbantuan LKPD kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025.

H_{02} = Tidak terdapat perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik dengan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD dan tanpa berbantuan LKPD kelas V SD Aisyiyah Metro tahun ajaran 2024/2025.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kemampuan berpikir kritis pembelajaran IPAS peserta didik kelas V SD Aisyiyah metro masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis pembelajaran IPAS diupayakan dengan penggunaan model pembelajaran inovatif yang bisa menyesuaikan kebutuhan peserta didik dan perkembangan zaman seperti model pembelajaran RADEC. Dalam penelitian ini, model pembelajaran RADEC dikombinasikan dengan LKPD sebagai media pendukung dalam kemampuan berpikir kritis peserta didik. Metode penelitian yang digunakan jenis kuantitatif dengan desain penelitian *quasi experimental type non-equipvalent control group design*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes dan *non tes* dengan jumlah sampel sebanyak 60 peserta didik yang terbagi kedalam dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana dan uji *independent sample t-test*. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) hasil uji regresi linear sederhana terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS sebesar 54,8 %. (2) terdapat perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis pembelajaran IPAS peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dibuktikan dengan uji *independent sample t-test* dengan nilai signifikansi sebesar 0,000.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian diatas, maka dapat disajikan saran-saran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas V, yaitu sebagai berikut :

1. Peserta Didik

Diharapkan kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik dapat berkembang setelah mendapatkan perlakuan model pembelajaran RADEC ataupun model pembelajaran yang mendukung lainnya.

2. Pendidik

Pendidik disarankan agar berpikir kritis IPAS peserta didik menjadi baik melalui model pembelajaran *read answer discuss explain create* (RADEC) yang dapat dikombinasikan dengan LKPD untuk menciptakan pembelajaran yang kritis, aktif, mandiri dan bermakna.

3. Kepala sekolah

Kepala sekolah dapat memfasilitasi pelatihan ataupun alat bantu bagi pendidik dalam penelitian menyelesaikan permasalahan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan penggunaan perangkat pembelajaran yang menyesuaikan perkembangan zaman dan inovatif berupa model pembelajaran RADEC berbantuan LKPD agar lebih optimal dalam proses pembelajaran.

4. Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat menggunakan teori berpikir kritis relevan lainnya, penggunaan sampel yang lebih luas, cakupan materi yang lebih luas, ataupun media bantu lainnya yang mampu dalam mengoptimalkan model pembelajaran RADEC, seperti media-media interaktif lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., dan Supriyati, Y. 2022. Desain Kuasi Eksperimen dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Adil, A. 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori dan Praktik*. Padang. Get Press Indonesia.
- Adisel, A., Aprilia, Z. U., Putra, R., dan Prastiyo, T. 2022. Komponen-Komponen Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran IPS. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 5(1), 298–304. <https://doi.org/10.31539/joeai.v5i1.3646>
- Adisty, A. N., Evayenny, E., dan Hasanah, N. 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III* (pp. 1-7). <https://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/1227>
- Akhmad Romadhon, D. N. 2019. Implementasi Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPS pada Jenjang Sekolah Menengah Pertama Sebagai Eksistensi Meningkatkan Keterampilan Abad 21. *Istoria: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sejarah Universitas Batanghari*, 3(2), 94. <https://doi.org/10.33087/istoria.v3i2.69>
- Ambarwati, L., dan Purnomo, Y. W. 2023. Pengaruh Lembar Kerja Siswa Berbasis Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Materi Bangun Ruang. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 354. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6072>
- Ananda, R., Rohman, F., dan Siregar, E. S. 2023. *Belajar dan Pembelajaran*. Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI).
- Anggraini, R., Rahmawati, E., Achmad, T., dan Susilo, B. 2024. Pengaruh Media Peta Budaya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata

- Pelajaran IPAS Kelas IV SD Rani. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 1–9. <https://repository.universitaspgridelta.ac.id/2034/>
- Anisa, A., dan Siregar, N. 2024. Pengembangan LKPD Berbasis Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Materi Fotosintesis di MI/SD. *Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3669–3682. <https://jurnaldidaktika.org>
- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaluddin, U., dan Setiawan, S. 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>
- Arifin, M., Umar, M., dan Siregar, A. H. 2024. Model-model Pembelajaran di Era 4.0 dan Disrupsi dalam Implementasi. *Journal on Education*, 06(02), 11110–11119. <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Asyafah, A. 2019. Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
- Barella, Y., Naro, W., dan Yuspiani. 2024. Model-model Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Indonesian Research Journal on Education*, 4, 142–146. <https://irje.org/index.php/irje>
- Bunjamin. 2021. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta Selatan. Uhamka Press. www.uhamkapress.com
- Cendani, A. C., dan Suryati. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar Siswa IPA Kelas IV di SD Buleleng. *E-Jurnal*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian/pgsd/article/download/23677/21647/27898>
- Dafit, F., Ain, S., dan Lingga, L. 2023. *Belajar Dan Pembelajaran Di SD*. Purbalingga. Eureka media aksara, 1.
- Danial, M., dan Sanusi, W. 2020. Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Investigasi Bagi Guru Sekolah Dasar Negeri Parangtambung II Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 615–619. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/download/11888/7003>
- Daryanto H. 2005. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Diatmika, I. P., dan Sudirman, I. N. 2024. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar Kelas V SDN 2 Batur. 4, 108–117. <https://doi.org/10.62383/pentagon.v2i4.295>

- Dores, M.Dores, Jiran, O., Wibowo, D. C., dan Susanti, S. 2020. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 242–254.
<https://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/jpimat/article/view/889>
- Dwi Cahyadi, W., Olenggius, J. D., dan Susi, S. 2020. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *J-Pimat : Jurnal Pendidikan Matematika*. Doi : <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.889>
- Dwi Setya, M., Ediyono, S., Psikologi, P., dan Psikologi, F. 2022. Kajian Perspektif Filsafat: Berpikir Kritis dalam Hubungannya di Dunia Psikologi. <https://www.researchgate.net/publication/366577448>.
- Ennis, R. 1991. Critical Thinking: A Streamlined Conception. *Collage of Education*. https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/ennisstreamlinedconception_002.pdf
- Facione, P. 2015. Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. Insight assessment (Issue ISBN 13: 978-1-891557-07-1.).
<https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Ferdiansyah, D., Handayani, dan Jumanto. 2024. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran RADEC terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPAS Peserta Didik Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 37093–37097. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8639>
- Gagne, B. J. 2008. *Principles of Instructional Design, Second Edition*. Holt Rinehart and Winston.
<https://hcs64.com/files/Principles%20of%20Instructional%20Design%20bilevel.pdf>
- Halim, A. 2022. Signifikansi dan Implementasi Berpikir Kritis dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 404–418. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>
- Handayani, N., Winarni, E. W., 2024. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran IPA dengan Materi Siklus Air terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Kajian Pendidikan.*, 3(1), 151–156.
<https://ejournal.unib.ac.id/kapedas/article/view/29017>
- Harefa, E., Afendi, A. R., Karuru, P., Sulaeman, dan Wote, A. Y. V. 2024. *Buku Ajar: Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jambi. PT Sonpedia Publishing Indonesia.

- Harefa, T., Wan, R., dan Waruwu, S. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bahasa Indonesia Kelas VIII SMP Berbasis Cooperative Learning pada Materi Menulis Naskah Drama. *TA'EHAO: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 1(1), 33–46. <https://doi.org/10.56207/ta'ehao.v1i1.xx>
- Hariono, T., Ashoumi, H., Mujahadah, A. S., dan Adransyah, A. 2021. Pendampingan Pembelajaran dalam Pengkondisian Siswa Melalui *Ice Breaking*. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 125–129. https://doi.org/10.32764/abdimas_if.v2i3.1727
- Heriyanni, I., Kristi, A., dan Sari, P. 2024. Pengaruh Penerapan Model RADEC Berbantu Media Interaktif *Wordwall* terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas V SD Negeri Sindangaung. 11, 199–209. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*. <https://journal.uniku.ac.id/index.php/pedagogi>
- Hernita, H., dan Dharma, S. 2023. Studi Literatur: Pemanfaatan Model RADEC terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran PKN di Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 6(1), 5918–5927. <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., dan Adi, N. H. 2022. Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>
- 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. *Educatio*, 20(1), 155–164. <https://doi.org/10.29408/edc.v20i1.29482>
- Jufrida, Basuki, F. R., Pangestu, M. D., dan Prasetya, N. A. D. 2020. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA dan Literasi Sains. *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 31–38. <https://onlinejournal.unja.ac.id/EDP>
- Juhaeriah, D., Hidayat, S., dan Sudrajat, A. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan LKPD dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(2), 157–165. <https://doi.org/10.52060/mp.v6i2.495>
- Kaharudin A dan Hajeniati N. 2020. *Pembelajaran Inovatif dan Variatif*. Jakarta. Pusaka Almaida.

- 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/>.
https://balaibahasaprovincintb.kemendikdasmen.go.id/uploads/PPID_KvjKvBe20231206001241.pdf
- Kemendikbudristek. 2023. Pisa 2022 dan Pemulihan Pembelajaran di Indonesia. *Laporan Pisa Kemendikbudristek*, 1–25.
https://balaibahasaprovincintb.kemendikdasmen.go.id/uploads/PPID_KvjKvBe20231206001241.pdf
- Khoerunnisa, P., dan Aqwal, S. M. 2020. Analisis Model-model pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 1–27.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>
- Kosasih. 2021. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Lestari, N. A., Kurniawan, P. W., dan Hendratama, O. 2023. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning pada Materi Kehidupan Masyarakat Praaksara Indonesia Kelas X IPS di SMA Gajah Mada. *Prodiksema, September*, 70–82.
<https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/prodiksema/article/view/3232%0Ahttps://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/prodiksema/article/download/3232/2224>
- Mardicko, A. 2022. Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 54.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/issue/view/206>
- Mulyani, A. Y. 2022. Pengembangan Critical Thinking dalam Peningkatan Mutu Pendidikan di Indonesia. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 100–105. <https://doi.org/10.54259/diajar.v1i1.226>
- Mutiara, Kaharu, S., dan Pendit, S. S. 2024. Analisis Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Kelas IV SD Inpres Porame. *Jurnal Dikdas*.
<https://www.jurnalfkipuntad.com/index.php/jds/article/download/3719/2039/9197>
- Nurdin, dan Andrianto. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta. Rajagrafino Persada.
- Nurhasanah Salsabila Iwanda, C., Nuh Malika, H., Aqshadigrama, M., Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, F., Jakarta, U., Ilmu Sains dan Teknologi, F., dan 2022. RADEC Sebagai Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana*

- Pendidikan, Desember, 8(24), 430–440.*
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7494585>
- Nurlina, N., dan Bahri, A. 2021. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor. Ghalia Indonesia.
- OCDE. 2023. Pisa 2022. *Perfiles Educativos* (Vol. 46, Issue 183).
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2024.183.61714>
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., dan Hidayah, Y. 2019. Model Pembelajaran RADEC (*Read-Answer-Discuss-Explain And Create*): Pentingnya Membangun Keterampilan Berpikir Kritis dalam Konteks Keindonesiaan. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 2(1), 1–8.
<https://doi.org/10.31960/ijolec.v2i1.99>
- Purwanto, M. N. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Puspitasari, P., Muttaqijn, M. I., dan Haryati, H. 2024. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas I pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Tsaqofah*, 4(1), 981–995. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i1.2670>
- Putri, A., Tryanasari, D., dan Kartika, A. 2024. Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas 4 SDN Patihan. 5, 2–4. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar (KID)*.
<http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Putri, S. A., dan Albina, M. 2024. Analisis Teoritis Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Taksonomi Bloom. 1, 19–23. *QAZI : Journal Of Islamic Studies*. <http://ejournal.hsnpublisher.id/index.php/qazi>
- Putri, Z. A., Azizah, M., Sustaminawhanti, Y., Zuhri, M. S., Semarang, U. P., dan Semarang, S. D. N. T. 2024. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Implementasi Metode Eksperimen pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Kelas IV SDN Tambakrejo 01. 4. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*. <https://jinnovative.org/index.php/InnovativeAnalysis>.
- Qur'ani, B. 2023. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar. Tahta Media Group, 01, 1–23.
- Rahman, R., dan Fuad, M. 2023. Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar dalam Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar. *DISCOURSE: Indonesian Journal of Social Studies and Education*, 4(2)(<https://ejournal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jpdf> Vol.4(2)), 599–603.
<https://doi.org/10.69875/djosse.v1i1.103>

- Rahmawati, A., Efendi, U., Rapani, 2025. Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Peserta Didik Kelas IV SD. *Didaktika Dwija Indra*, 3, 384–390.
<https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.3338>
- Rahmawati, H., Pujiastuti, P., dan Cahyaningtyas, A. P. 2023. Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar di SD se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 88–104. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.3338>
- Rahmawati, N., Murniviyanti, L., dan Riyanti, H. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, 4(2), 162–171.
<https://doi.org/https://doi.org/10.28918/ijjee.v4i2.8887>
- Razaq, A., Destrinelli, D., dan Pamela, I. S. 2023. Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPAS untuk Peserta Didik Kelas IV SDN 64/I Muara Bulian. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(1), 83–95. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v6i1.1429>
- Ridwan, S. L. 2021. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(3), 637–656.
<https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i3.201>
- Robert H. Ennis. 2011. *The Nature of Critical Thinking*. *Informal Logic*, 6(2), 1–8. <https://doi.org/10.22329/il.v6i2.2729>
- Samsudin, M. 2020. Faktor-faktor yang Memengaruhi Belajar. *Eduprof: Islamic Education Journal*, 2(2), 162–186.
<https://doi.org/10.47453/eduprof.v2i2.38>
- Sari, D. V. P. M., Aini, K., Syarifah, Damayanti, F., Handayani, T., dan Nurokhman, A. 2021. Review: Berpikir Kritis pada Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 5(1), 104–111.
<http://proceedings.radenfatah.ac.id/index.php/semnaspbio>
- Sari, N. M., Pamungkas, A. S., dan Alamsyah, T. P. 2020. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berorientasi Higher Order Thinking Skills di Sekolah Dasar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(2), 106–123.
<https://doi.org/10.35706/sjme.v4i2.3406>
- Setiawan. 2017. Belajar dan Pembelajaran Tujuan Belajar dan Pembelajaran. *Uwais Inspirasi Indonesia*, August 2017, 200.
<https://www.coursehero.com/file/52663366/Belajar-dan-Pembelajaran1-convertedpdf/>

- Shidiq, A. S., Maret, U. S., Kasim, H., dan Makassar, U. N. 2024. *Microteaching*. Padang. Get Press Indonesia. : www.getpress.co.id.
<https://www.researchgate.net/publication/382829410>
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Sopandi, W. 2017. The Quality Improvement of Learning Processes and Achievements Through the Read-Answer-Discuss-Explain-and Create Learning Model Implementation. *In Proceeding 8th Pedagogy International Seminar*, 8(October), 132–139.
https://www.researchgate.net/publication/320281816_The_Quality_Improvement_Of_Learning_Processes_And_Achievements_Through_The_Read-Answer-Discuss-Explain_And_Create_Learning_Model_Implementation
- Sopandi W, dkk. 2021. *Model Pembelajaran Radec : Teori dan Implementasi di Sekolah*. Bandung. UPI PRESS : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Subhaktiyasa, P. G. 2024. Menentukan Populasi dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. 9, 2721–2731. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. doi: <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657>.
- Sufraini, Tegar Setia Budi, dan Putri Nur Aini. 2024. Teori Belajar dan Pembelajaran Anak Usia Dasar. *Journal Of Islamic Primary School*, 2(1), 26–41.
<https://ejournal.staimnglawak.ac.id/index.php/ment/article/view/1420>
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo (ed.); 11th ed., Vol. 11, Issue 1). ALFABETA.
- Suhelayanti, Z, S., dan Rahmawati, I. 2023. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)*. Langsa. Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Sukmawati, D., Sopandi, W., dan Sujana, A. 2020. The Application of Read-Answer-Discuss-Explain-and Create (Radec) Models to Improve Student Learning Outcomes in Class V Elementary School on Human Respiratory System. *The 2nd International Conference on Elementary Education*, 2(1), 1734–1742. <http://www.mendeley.com/catalog/481718789dcc-3d6e-b34c-bff823d26e10/>
- Sukmawati, Goo, Y. A., Amus, S., Alanur, S. N., dan Septiwiharti, D. 2024. Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa Abad 21 Melalui Keterampilan 4C. *An Nafi': Multidisciplinary Science*, 1(2), 12–27.
<https://edujavare.com/index.php/naf/article/view/367>

- Suriani, A., Yanti, R., Guru, P., Dasar, S., dan Id, A. A. 2024. Implementasi Model Pembelajaran RADEC pada Keterampilan Menulis Teks Eksplanasi di Kelas V Sekolah Dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4, 162–168. <https://irje.org/index.php/irje>.
- Triwulandari, S., dan U.S, S. 2022. Analisis Inteligensi dan Berpikir Kritis. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 8(1), 50–61. <https://doi.org/10.37150/jut.v8i1.1618>
- Tumanggor, M. 2020. *Berpikir kritis: Cara Jitu Menghadapi Tantangan Pembelajaran Abad 21*. Ponorogo. Gracias Logis Kreatif.
- Ulfa, T., dan Munastiwi, E. 2021. Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 4(1), 50–54. <https://doi.org/10.34007/jehss.v4i1.576>
- Uliyanti, I. A., Ardianti, D., dan Fakhriyah, F. 2024. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPAS Kelas V SD Berbantuan Media Augmented Reality. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1468–1478. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i3.3201>
- Vira Amelia, Darmansyah, dan Yanti Fitria. 2023. Pemanfaatan Platform Let's Read dalam Mendukung Kegiatan Literasi Siswa. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, Volume 08*, 2548–6950. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas>
- Wahyuni RS, Arifin S, Puspitasari I, Astiswijaya N, Ni Wayan RS, Yurika O, Umi CZ, Lestariani N, Nurlaela E, Agung Suci DS, K. W. 2024. *Model-model Pembelajaran* (A. Masrurroh (ed.)). Bandung. Penerbit Widina Media Utama.
- Yazidi, A. 2020. Memahami Model-model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajarannya*, 4(1), 89. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/jbsp/article/view/3792>
- 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>
- Yusup F. 2018. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12884>

Zulfiana, S., Gunamantha, I. M., dan Putrayasa, I. B. 2023. Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Kelas V SD. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1), 13–24.
https://ejournal2.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_pendas/article/view/1384