

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

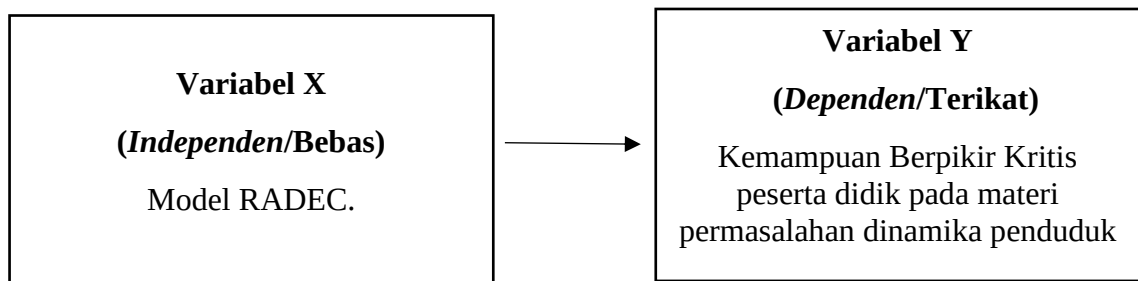
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (dalam Firmansyah, 2020) metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri, terutama dengan adanya kelompok kontrol. Metode eksperimen memberi gambaran lebih jelas karena menggunakan uji coba. Metode eksperimen akan menghasilkan perbandingan antara kelas yang diberikan perlakuan dengan kelas yang tidak diberikan perlakuan.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel merupakan jenis atau hal pada tempat penelitian atau juga hal yang ada di tempat penelitian yang akan diteliti. Variabel dalam penelitian adalah pengelompokan secara logis dari atribut objek suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini ada dua jenis variabel yaitu variabel independen (X) atau bebas dan variabel dependen (Y) atau terikat. Variabel independen adalah suatu variabel yang nilainya dapat mempengaruhi variabel lain. Adapun variabel yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yaitu, sebagai berikut:

- a. Variabel independen (X) atau bebas pada penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran RADEC.
 - 1) *Read*;
 - 2) *Answer*;
 - 3) *Discuss*;
 - 4) *Explain*; serta
 - 5) *Create*.
- b. Variabel dependen atau terikat (Y) pada penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi dinamika penduduk. Dilihat dari 5 indikator menurut Ennis yaitu, memberi penjelasan sederhana, membangun

keterampilan dasar, menyimpulkan, memberi penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan teknik.



(Sumber : Hasil Studi Literatur, 2024)

Gambar 3. 1 Hubungan Antara Variabel

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian menurut (Herdayati et al., 2019) merupakan rancangan kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan obyektif, untuk memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip umum yang digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan proses penelitian, terutama dalam bidang pendidikan. Tujuan dari desain penelitian adalah untuk menyajikan dan memberikan penekanan atau penjelasan secara sistematis kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen *desain true experimental design* dengan rancangan *pretest-posttest control group class design*. Penelitian eksperimen memiliki tujuan untuk menguji dampak suatu *treatment* terhadap hasil penelitian yang dikontrol oleh faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil tersebut. Penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Menurut Sugiyono, (2019) *true experimental* (eksperimen yang betul- betul) karena pada desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Bentuk desain dalam penelitian ini *pretest-posttest control group design* menurut Sugiyono (2019) dalam desain ini terdapat dua kelompok yang kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dan *posttest* untuk

mengetahui keadaan akhir adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Adapun rancangan kelompok eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Rencana Eksperimen

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
KE	01	Menggunakan Model Pembeajaran RADEC	02
KK	03	Menggunakan Model pembelajaran <i>Direct Intruction</i>	04

(Sumber : Hasil Studi Literatur, 2024)

Keterangan:

KE : Kelompok Eksperimen

01 : Grup eksperimen sebelum diberi perlakuan

KK : Kelompok kontrol

02 : Grup eksperimen setelah diberi perlakuan

03 : Grup kontrol sebelum diberi perlakuan

04 : Grup kontrol setelah diberi perlakuan

Pada desain ini kedua kelas di berikan perlakuan yang berbeda, dimana kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Direct Intruction* sedangkan kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran RADEC. Kemudian kedua kelas akan di lihat pada hasil belajar mereka, apakah akan memberikan peningkatan hasil belajar atau tidak.

3.4 Populasi Dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan semua individu yang dijadikan target dalam proses penelitian (Swarjana & SKM, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sindangkasih sebanyak 6 kelas pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah peserta didik

sebanyak 215 orang. Adapun data seluruh kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sindangkasih dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Tabel Jumlah Peserta Didik Kelas XI IPS 1 Sindangkasih Tahun Ajaran 2023/2024

No	Nama kelas	Jumlah Siswa
1	XI IPS 1	36
2	XI IPS 2	36
3	XI IPS 3	36
4	XI IPS 4	36
5	X1 IPS 5	36
6	XI IPS 6	35

(Sumber : Staf Tata Usaha SMA Negeri 1 Sindangkasih, 2024)

8.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2017) sampel adalah bagian dari jumlah yang dimiliki oleh suatu populasi. Sampel merupakan wakil dari populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini *Sampling* yang digunakan yaitu *Probability Sampling* dengan menggunakan teknik *Simpel Random Sampling*. Setiap kelas memperoleh hak dan kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel penelitian. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan mengadakan pengundian terhadap seluruh kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sindangkasih. Berdasarkan teknik tersebut diperoleh kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol. Jumlah sampel dapat berubah berdasarkan kondisi peserta didik karena kemungkinan izin, sakit, atau tidak hadir saat pelaksanaan penelitian. Adapun sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		L	P	
1	Kelas Eksperimen XI IPS 1	18	18	36
2	Kelas Kontrol XI IPS 2	20	16	36
	Jumlah			72

(Sumber : Staf Tata Usaha SMA Negeri 1 Sindangkasih, 2024)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1) Observasi

Observasi adalah pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti untuk memperoleh data. Observasi yang dilakukan oleh peneliti, yaitu observasi kegiatan pembelajaran di kelas untuk mengetahui kondisi awal peserta didik dalam pembelajaran. Kemudian observasi yang dilakukan oleh guru, yaitu observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti, observasi ini bertujuan untuk mengamati langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan model pembelajaran. Observasi dilakukan dengan bantuan lembar pengamatan model RADEC.

2) Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dimana pewawancara (peneliti) dalam mengumpulkan data mengajukan suatu pertanyaan kepada yang diwawancarai. Dalam penelitian ini akan melakukan wawancara kepada guru geografi untuk mendapatkan data penelitian.

3) Studi pustaka

Studi kepustakaan menurut Sugiyono di dalam (Ramanda et al., 2019) berkaitan dengan kajian teoretis dan referensi yang berkaitan dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti, selain itu studi kepustakaan sangat penting dalam melakukan penelitian karena penelitian tidak terlepas dari literatur ilmiah. Studi kepustakaan merupakan metode pengumpulan data yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar-gambar maupun dokumen yang lain yang dapat mendukung proses penelitian.

4) Tes

Tes merupakan sederetan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang

digunakan. Tes digunakan untuk mengetahui penguasaan terhadap materi dengan melihat hasil akhir belajar dikelas. Dalam tes tersebut menggunakan indikator berpikir kritis berupa bentuk uraian yang mempunyai kelebihan dalam hal menalar dalam segi kognitif seperti mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Tes pada penelitian ini dilakukan dua kali yaitu:

a) Tes Awal (*Pretest*)

Tes awal (*pretest*) merupakan uji awal sebelum dilakukan perlakuan (*treatment*) pada sampel penelitian dan menjadi langkah awal dalam penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada mata pelajaran geografi materi pokok permasalahan dinamika penduduk.

b) Tes Akhir (*Posttest*)

Tes akhir (*posttest*) merupakan uji akhir, yaitu setelah dilaksanakannya eksperimen dengan memberikan perlakuan. *Potstest* dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapat nilai sampel kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan terhadap berpikir kritis berupa pembelajaran dengan menggunakan RADEC pada mata pelajaran geografi materi permasalahan dinamika penduduk.

5) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Studi dokumentasi merupakan informasi yang berasal dari catatan penting baik dari lembaga atau organisasi maupun dari perorangan yang diperoleh dengan cara mempelajari dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono dalam Ramanda et al. (2019) Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang sedang diamati. Instrumen penelitian menurut Hermawan (2019) adalah sesuatu yang penting dan strategis kedudukannya dalam pelaksanaan penelitian, hal ini tidak lain karena keberhasilan sebuah penelitian yang dipengaruhi oleh instrumen yang dipergunakan. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah:

a. Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan alat untuk mengumpulkan data dengan menggunakan pengamatan langsung di lapangan. Dalam pengamatan ini penulis menyertakan beberapa pertanyaan yang harus dijawab mengenai profil sekolah penelitian sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Pedoman Observasi

No	Hal yang diamati
1.	Nama Sekolah
2.	Alamat dan kondisi Sekolah
3.	Peraturan dan tata tertib
4.	Kurikulum
5.	Sarana prasarana
6.	Sejarah Sekolah
7.	Keadaan pendidik dan peserta didik
8.	Jumlah Siswa
9.	Jumlah Guru

(Sumber : Hasil Studi Pustaka, 2024)

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman untuk memperoleh data dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan dengan pihak terkait seperti, guru mata pelajaran Geografi. Misalnya :

- a) Sudah berapa lama ibu mengajar geografi di kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sindangkasih?
- b) Bagaimana cara ibu mempersiapkan materi yang akan diajarkan kepada siswa?
- c) Kendala apa saja yang dirasakan ketika mengajar geografi di kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sindangkasih?

c. Pedoman Tes

Tes merupakan rentetan atau Latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, *intelegensi*, pengetahuan atau bakat yang dimiliki oleh individual atau kelompok. Pada penelitian ini akan dilaksanakan *test* tertulis *pretest* dan *posttest*. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk

uraian/essay. Tujuan dari pelaksanaan tes ini adalah untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis yang telah dilakukan. Butir soal yang dijadikan untuk soal *pretest-posttest* merupakan soal-soal objektif yang diujikan validitas terlebih dahulu.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Nomor Soal
1. Menganalisis mobilitas penduduk dan tenaga kerja. 2. Menganalisis kualitas penduduk dan indeks pembangunan manusia. 3. Menganalisis bonus demografi dan dampaknya terhadap pembangunan.	1. Memberikan penjelasan sederhana (<i>Elementary Clasrification</i>)	1.1 Memfokuskan pertanyaan (Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin)	1
		1.2 Menganalisis Argumen (Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan)	2
		1.3 Bertanya dan menjawab (Tentang penjelasan atau tantangan)	3
4. Menganalisis permasalahan yang diakibatkan dinamika kependudukan. 5. Memahami berbagai sumberdata kependudukan. 6. Memahami pengolahan dan analisis data kependudukan. 7. Membuat laporan sensus penduduk di setiap wilayah	2. Membangun keterampilan dasar (<i>Basic Support</i>)	2.1 Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak (Kemampuan memberi alasan)	4
		2.2 Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi (Ikut terlibat dalam menyimpulkan)	5
	3. Menyimpulkan (<i>Inference</i>)	3.1. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	6
		3.2. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi (Membuat Generalisasi)	7

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Nomor Soal
	4. Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>Advance Clarification</i>)	3.3. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan (Mempertimbangkan alternatif)	8
		4.1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	9
		4.2. Mengidentifikasi asumsi (Alasan yang dinyatakan)	10
	5. Mengatur strategi dan taktik (<i>Strategies and Tactics</i>)	5.1. Menentukan tindakan (Menyeleksi kriteria Untuk membuat solusi)	11
		5.2. Berinteraksi dengan orang lain	12

(sumber: Indikator Ennis dalam Crismasanti & Yunianta, 2017)

Tabel 3. 6 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator Berpikir Kritis	Nomor Soal	Kriteria Penskoran	Bobot Soal
1. Memberikan penjelasan sederhana (<i>Elementary Clasrification</i>)	1.1. Memfokuskan pertanyaan (Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin)	1	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1 d. Tidak menjawab skor 0	3
	1.2. Menganalisis Argumen (Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan)	2	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1	3

			d. Tidak menjawab skor 0	
	1.3. Bertanya dan menjawab pertanyaan (tentang penjelasan atau tantangan)	3	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1 d. Tidak menjawab skor 0	3
2. Membangun keterampilan dasar (<i>Basic Support</i>)	2.1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak (Kemampuan memberi alasan)	4	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1 d. Tidak menjawab skor 0	3
	2.2. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi (Ikut terlibat dalam menyimpulkan)	5	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1 d. Tidak menjawab skor 0	3
3. Menyimpulkan (<i>Inference</i>)	3.1. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	6	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1	3

			d. Tidak menjawab skor 0	
	3.2. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi (Membuat Generalisasi)	7	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1 d. Tidak menjawab skor 0	3
	3.3. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan (Mempertimbangkan alternatif)	8	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1 d. Tidak menjawab skor 0	3
4. Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>Advance Clarification</i>)	4.1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	9	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1 d. Tidak menjawab skor 0	3
	4.2. Mengidentifikasi asumsi (Alasan yang dinyatakan)	10	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1	3

			d. Tidak menjawab skor 0	
5. Mengatur strategi dan taktik (<i>Strategies and Tactics</i>)	5.1. Menentukan tindakan (Menyeleksi kriteria untuk membuat solusi)	11	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1 d. Tidak menjawab skor 0	3
	5.2. Berinteraksi dengan orang lain	12	a. Benar dan lengkap skor 3 b. Benar namun kurang lengkap skor 2 c. Mengerjakan namun kurang tepat skor 1 d. Tidak menjawab skor 0	3

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang di dapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

3.7 Teknik Pengolahan Dan Analisis Data

Teknik pengolahan dan analisis data melibatkan langkah-langkah untuk menyusun data sehingga bisa diinterpretasikan, serta untuk menemukan hubungan antara berbagai konsep guna mencapai suatu kesimpulan :

a) Analisis data deskriptif

Analisis data deskriptif merupakan suatu statistik yang dipergunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang sudah didapatkan. Dalam mengolah data yang sudah terkumpul, peneliti akan memaparkan hasil data penelitian dalam bentuk deskripsi.

b) Uji instrumen

1) Uji validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument. Instrumen yang valid atau shahih memiliki tingkat validitas yang tinggi, sebaliknya jika instrument kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Pada penelitian ini, uji validitas menggunakan *software Anates V.4 for windows* dengan soal uraian. Hasil uji validitas butir soal tes kemampuan berpikir kritis peserta didik terdiri dari 12 soal uraian dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas

No	Validitas	Korelasi	Keterangan
1	0,65	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
2	0,536	Signifikan	Soal Digunakan
3	0,528	Signifikan	Soal Digunakan
4	0,762	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
5	0,767	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
6	0,511	Signifikan	Soal Digunakan
7	0,522	Signifikan	Soal Digunakan
8	0,489	Signifikan	Soal Digunakan
9	0,522	Signifikan	Soal Digunakan
10	0,746	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
11	0,762	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
12	0,823	Sangat Signifikan	Soal Digunakan

(Sumber : Hasil pengolahan data, 2025)

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis menggunakan *software Anates V.4 for windows* pada instrument soal kemampuan berpikir kritis pada materi permasalahan dinamika penduduk di atas, dapatkan di simpulkan bahwa dari 12 butir soal yang di uji, semuanya dapat digunakan pada penelitian dengan kriteria signifikan dan sangat signifikan yaitu pada soal nomor 1 sampai 12.

2) Uji reliabilitas

Menurut Ghozali (2018:45) Uji reliabilitas merupakan pengujian terhadap instrumen penelitian untuk mengetahui tingkat kehandalan (kepercayaan) suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti. Reliabilitas merujuk pada suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen sudah baik. Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagaimana dinyatakan oleh Ghozali (2018:45), yaitu jika koefisien *Cronbach Alpha* $> 0,70$ maka pertanyaan dinyatakan andal atau suatu konstruk maupun variabel dinyatakan reliabel. Sebaliknya, jika koefisien *Cronbach Alpha* $< 0,70$ maka pertanyaan dinyatakan tidak andal.

Perhitungan reliabilitas formulasi *Cronbach Alpha* ini dilakukan dengan bantuan program IBM SPSS 25. Jika dibuat dalam bentuk tabel maka akan menjadi seperti berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

(Sumber : Ghozali, 2018)

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis menggunakan *software Anates V.4 for windows* pada instrumen soal valid yang berjumlah 12 butir soal uraian diperoleh r_{11} yaitu 0,89 yang berada diantara $0,70 \leq r_{11} < 0,90$ yang berarti bahwa tes yang diberikan memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

3) Pengujian tingkat kesukaran

Pengujian tingkat kesukaran digunakan untuk mengkategorikan suatu item soal apakah termasuk ke dalam

soal yang mudah atau sukar. Tingkat kesukaran dihitung dengan rumus:

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

Keterangan:

P= proporsi

B= Jumlah siswa yang menjawab benar

N= Jumlah peserta tes

Pengkategorian kesukaran soal dilihat berdasarkan indeks yang dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut:

Tabel 3. 9 Kriteria Uji Kesukaran Soal

No	p-p	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,29	Soal sukar
2.	0,30 – 0,69	Soal sedang
3.	0,70 – 1,00	Soal mudah

(Sumber: Nurgiyantoro, 2010)

Berdasarkan hasil pengujian akhir tingkat kesukaran dari 12 soal tes kemampuan berpikir kritis peserta didik yang telah diujikan, sekitar 91.67% termasuk kriteria tingkat kesukaran sedang dan 8,33% termasuk dalam kriteria tingkat kesukaran mudah.

4) Daya pembeda

Daya pembeda merupakan uji item soal yang digunakan untuk tujuan melihat perbedaan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan kemampuan rendah. Daya pembeda dihitung dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

DP= daya pembeda

BA= banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab benar

BB=banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab benar

JA= banyaknya siswa kelompok atas

JB= banyaknya siswa kelompok bawah.

Adapun, untuk menentukan daya beda digunakan klasifikasi pada Tabel 3.10 berikut:

Tabel 3. 10 Kriteria Daya Pembeda

No	Nilai DP	Kriteria
1.	Negatif	Harus dibuang
2.	0,00 – 0,20	Buruk
3.	0,21 – 0,40	Sedang
4.	0,41 – 0,70	Baik
5.	0,71 – 1,00	Baik sekali

(Sumber: Arikunto, 2009)

Berdasarkan hasil uji daya pembeda dari 12 soal tes kemampuan berpikir kritis peserta didik yang telah diujikan, sekitar 33% termasuk dalam kriteria sedang, 42 % termasuk kriteria baik, dan 25% masuk dalam kriteria baik sekali.

c) Uji Prasyarat Data

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilihat dari data hasil *pretest* dan *posttest*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Kolmogrov-Smirnov yaitu:

- Jika nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi (sig) $< 0,05$ maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan jika data sebelumnya data yang telah memiliki distribusi normal dalam pengujian normalitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidak homogen suatu data. Sehingga bisa ditentukan rumus *T-Tes* yang mana bisa digunakan untuk pengujian. Untuk menguji homogenitas dengan menggunakan uji varians. Dasar pengambilan keputusan:

- Jika nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ maka distribusi data dapat dinyatakan homogen.
- Jika nilai signifikansi (sig) $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak homogen.

d) Uji Hipotesis Data

1) Uji Parametrik

Uji hipotesis dalam penelitian setelah diperoleh data dengan distribusi normal dan homogen. Teknik pengujian yang digunakan pada suatu variabel bebas yaitu *Paired Sampel T-Test*. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik, dengan memberikan tes terlebih dahulu dan hasilnya bisa dihitung dengan menggunakan perhitungan *Paired Sampel T-Test*. Perhitungan ini dapat melihat pengaruh model RADEC terhadap kemampuan berpikir kritis pesertadidik. Kriteria pengambilan keputusan dalam *Paired Sampel T-Test* pada *software IBM Statistical Package for Sosial Science (SPSS)* yaitu jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima H_a ditolak. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima H_0 ditolak.

2) Uji Non Parametrik

Uji Non Parametrik digunakan jika asumsi pada uji parametrik yang dilakukan tidak terpenuhi. Uji yang akan digunakan yaitu *Wilcoxon*.

e) Analisis Uji N-Gain

Uji N-Gain merupakan analisis data yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model RADEC. Uji N-Gain dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Gain (G) = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ maksimal - Skor\ pretest}$$

Keterangan :

G = Gain

Skor *Posttest* = skor tes akhir

Skor *Pretest* = skor tes awal

Tabel 3. 11 Kriteria Nilai N-Gain

Skor Gain	Kriteria
$N\text{-gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-gain} < 0,30$	Redah

(Sumber : Khasanah et al., 2019)

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan tiga tahapan. Langkah langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian, meliputi tahap-tahap berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Pembuatan proposal
 - b. Pembuatan instrumen penelitian
 - c. Uji coba instrumen
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Wawancara guru mata pelajaran didalam kelas
 - b. Observasi kegiatan guru mengajar didalam kelas
 - c. Kegiatan *pretest*
 - d. pelaksanaan model RADEC pada kelas eksperimen dan pelaksanaan model *Direct instruction* atau pembelajaran langsung pada kelas kontrol
 - e. Kegiatan *posttest*

- f. Pengumpulan data
 - g. Pengolahan data dan hasil penelitian
 - h. Analisis data
3. Tahap Pelaporan
- a. Menyusun skripsi
 - b. Menggandakan skripsi
 - c. Sidang skripsi

3.9 waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian di tentukan berdasarkan kemampuan dan kesiapan peneliti. Penelitian ini dilaksanakan dalam kurun waktu 5 sampai 6 bulan, dimulai dari bulan Okt 2024 – April 2025. Adapun waktu penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Waktu Kegiatan Penelitian

No	Rincian Kegiatan	Bulan						
		Okt 2024	Nov 2024	Des 2024	Jan 2025	Feb 2025	Mer 2025	April 2025
1.	Pengajuan Rencana Penelitian							
2.	Observasi Lapangan							
3.	Penyusunan Proposal Penelitian							
4.	Bimbingan Proposal							
5.	Seminar Proposal							
6.	Ujian Proposal							
7.	Uji Instrumen							
8.	Penelitian Lapangan							
9.	Pengelolaan Hasil Lapangan							
10.	Penyusunan Hasil Penelitian & Pembahasan							
11.	Sidang Skripsi							
12.	Revisi							
13.	Penyerahan Naskah Sekripsi							

(Sumber : Hasil Studi Literatur, 2024)

2. Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Sindangkasih, Jl. Raya Sindangkasih, Kec. Sindangkasih, Kab. Ciamis Prov. Jawa Barat 46268. Secara Geografis letak SMA Negeri 1 Sindangkasih yaitu sebagai berikut:

- 1) Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Cikoneng dan Kecamatan Cihaubeuti
- 2) Sebelah selatan berbatasan dengan Kota Tasikmalaya (Kecamatan Purbaratu, Kecamatan Cipedes, dan Kecamatan Indihiang)
- 3) Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Cihaubeuti
- 4) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Cikoneng

Sedangkan secara Astronomis SMA Negeri 1 Sindangkasih berada pada titik koordinat $7^{\circ}18'32.31''$ S $108^{\circ}14'35.83''$ E. Aksesibilitas menuju lokasi sekolah dapat dijangkau dengan mudah oleh transportasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1 Peta Administrasi Desa Sindangkasih.