

BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimental*, di mana *quasi eksperimental* adalah pengembangan dari true eksperimen yang tidak mudah dilaksanakan. Pada *quasi eksperimental* terdapat kelas kontrol yang tidak sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2018).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*variabel independen*) dan variabel terikat (*variabel dependen*).

3.2.1. Variabel Bebas (*Variabel Independen*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau terjadinya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Focus Explore Reply Apply* (FERA) berbantuan media *crocodile physics*.

3.2.2. Variabel Terikat (*Variabel Dependen*)

Variabel terikat adalah variabel yang terpengaruh atau hasil akibat dari variabel bebas tersebut. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *nonequivalent control group design*. Pada desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya saja kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara *random*. Masing-masing tiap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi *pretest* lalu setelah diberi perlakuan akan diberi *posttest* (Sugiyono, 2018).

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
E	O_1	X_1	O_2
K	O_3		O_4

dengan:

E : kelas eksperimen

K : kelas kontrol

O_1 : *Pretest* pada kelompok eksperimen

O_3 : *Pretest* pada kelompok kontrol

Perlakuan yang diberikan (*treatment*) berupa penerapan model

X_1 : *Focus Explore Reflect Apply* (FERA) berbantuan media *crocodile physics*

O_2 : *Posttest* pada kelompok eksperimen

O_4 : *Posttest* pada kelompok kontrol

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA di SMAN 1 Cihaurbeuti sebanyak 7 kelas dengan total siswa yang tersaji dalam Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI IPA 1	35
2	XI IPA 2	36
3	XI IPA 3	36
4	XI IPA 4	36
5	XI IPA 5	36
6	XI IPA 6	36
7	XI IPA 7	35
Total Siswa		250

3.4.2 Sampel

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* di mana pengambilan sampel dilakukan atas dasar pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016). *Purposive sampling* tergolong dalam jenis *non-probability sampling* yang artinya tidak memberikan peluang yang sama dari setiap populasi.

Sehingga sampel yang akan dipilih sebanyak dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dari populasi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dilakukan secara *random* (acak). Dari ketujuh kelas tersebut dilihat dari nilai rata-rata dan standar deviasi didapat bahwa kelas XI IPA 3 dan XI IPA 2 memiliki rata-rata kelas yang sama dan standar deviasi kecil. Sehingga disimpulkan bahwa kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran *Focus Explore Reflect Apply* (FERA) berbantuan media *crocodile physics* dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dengan tetap menggunakan model pembelajaran yang sudah diterapkan di sekolah yaitu *direct instruction*.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

3.5.1 Tes

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan tes. Tes digunakan sebagai alat untuk memperoleh data mengenai keterampilan berpikir kritis pada siswa berupa soal isian (*essay*) pada materi gelombang bunyi. Tes sudah mencakup kelima aspek keterampilan berpikir kritis. Tes keterampilan berpikir kritis siswa dilaksanakan sebelum (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*).

3.5.2 Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik lainnya seperti wawancara dan kuesioner. Observasi tidak terbatas pada orang saja, tetapi obyek-obyek alam lainnya. Lembar observasi digunakan untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Focus Expore Reflect Apply* (FERA) berbantuan media *crocodile physics*. Data tersebut digunakan sebagai penguat bahwa di kelas eksperimen benar-benar diterapkan model *Focus Expore Reflect Apply* (FERA) berbantuan media *crocodile physics*.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

3.6.1 Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Tes keterampilan berpikir kritis berupa tes isian (*essay*) yang dilakukan dua kali tes diberikan sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Focus Explore Reflect Apply* (FERA) berbantuan media *crocodile physics* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran *direct intruction* pada kelas kontrol.

Berikut adalah kisi-kisi lembar tes kemampuan berpikir kritis yang disajikan dalam tabel dibawah.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Tes Keterampilan Berpikir Kritis

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	1*
		Menganalisis argumen	2
		Menjawab pertanyaan klarifikasi dan atau menentang	3
2	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan kreadibilitas (kriteria) suatu sumber	4*
		Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil dedukasi	5
3	Kesimpulan	Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	6
		Membuat dedukasi dan mempertimbangkan hasil dedukasi	7
		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	8
4	Membuat penjelasan lebih lanjut	Mengidentifikasi istilah, mempertimbangkan suatu definisi	9
		Mengidentifikasi asumsi-asumsi	10
5	Strategi dan taktik	Memutuskan suatu tindakan	11
		Berinteraksi dengan orang lain	12*

Keterangan: *Soal tidak valid

3.6.2 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi yang digunakan pada penelitian ini berupa daftar cek (*checklist*). Daftar cek adalah penataan data yang dilakukan dengan menggunakan daftar yang memuat nama observer disertai dengan jenis gejala yang diamati. Lembar observasi digunakan ketika proses belajar mengajar berlangsung. Observasi bertujuan untuk mengamati kesesuaian aktivitas yang dilakukan guru dengan karakteristik yang tertulis pada daftar cek lembar observasi. Dengan kata lain, lembar observasi digunakan untuk mengetahui ketercapaian setiap tahap pembelajaran dengan model pembelajaran *Focus Explore Reflect Apply* (FERA) yang di tatapkan pada subjek penelitian.

Adapun kisi-kisi keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Focus Explore Reflect Apply* (FERA) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran		Aspek yang di amati
Pendahuluan	Orientasi	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka
		Meminta siswa untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran
		Menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa
	Apersepsi	Menyampaikan apersepsi
Motivasi	Menyampaikan motivasi kepada siswa	
	Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai serta langkah-langkah pembelajaran	
Inti	<i>Focus</i> (stimulasi/ pemberian rangsangan)	Memberikan siswa stimulus /permasalahan yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
	<i>Explore</i> (identifikasi masalah, pengumpulan data)	Membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 5-6 orang
		Membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk tiap-tiap kelompok
	<i>Reflect</i> (pembuktian)	Siswa membuktikan prediksi di awal dengan melakukan eksperimen terkait materi yang bersangkutan
		Siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa secara berkelompok

		Mengkomunikasikan serta mempresentasikan hasil diskusi kelompok
	<i>Apply</i> (menerapkan materi ke dalam konteks yang berbeda)	Menerapkan konsep yang telah ditemukan ke dalam kehidupan sehari-hari serta menjawab soal evaluasi
Penutup		Guru dan siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari
		Guru dan siswa bersama-sama <i>review</i> materi yang sudah dipelajari
		Guru menyampaikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya
		Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Validasi Ahli

Teknik validasi ahli digunakan untuk memvalidasi instrumen sebelum diuji coba. Validitas suatu tes adalah sejauh mana ketepatan tes tersebut dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah validitas isi dengan pengolahan data menggunakan analisis Aiken's V. Aiken's V digunakan untuk menentukan hasil uji validitas instrumen penelitian dari ahli. Pemberian nilai validitas menggunakan rumus Aiken's V sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]} \quad (3.1)$$

dengan

$$s = r - l_0$$

l_0 = angka penilaian validitas yang terendah

c = angka penilaian validitas yang tertinggi

r = angka yang diberikan oleh validator

n = jumlah validator

Pada setiap komponen perangkat pembelajaran akan dianalisis untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan dari perangkat pembelajaran tersebut. Adapun kriteria kevalidan perangkat pembelajaran (Mamonto et al., 2021) sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Rata-rata Indeks	Kriteria Validasi
$V > 0,8$	Sangat Valid
$0,4 \leq V \leq 0,8$	Valid
$V < 0,4$	Kurang Valid

Lembar validasi instrumen tes keterampilan berpikir kritis ini dibutuhkan pengecekan oleh validator yang berfungsi untuk menilai ketiga aspek yaitu materi, aspek kontruksi, dan aspek bahasa. Dalam lembar validasi ini digunakan skala guttman. Adapun kisi-kisi lembar validasi ahli terkait instrumen tes keterampilan berpikir kritis adalah sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Lembar Validitas Produk Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis dari (Qodir, 2017)

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Materi	Soal harus sesuai indikator	1
		Setiap pertanyaan harus diberikan batasan jawaban yang diharapkan	4
		Materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran	2
		Materi yang ditanyakan sesuai dengan tingkat pendidikan	3
2	Kontruksi	Menggunakan kata tanya	8
		Ada petunjuk yang jelas	6
		Setiap soal sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis	5
		Tabel, gambar, grafik yang disajikan dengan jelas terbaca, dan berfungsi	7
3	Bahasa	Komunikatif	10
		Sesuai EYD	9
		Tidak menimbulkan penafsiran ganda	11

Berdasarkan hasil validasi instrumen soal yang dilakukan oleh dua validator diantaranya satu dosen pembimbing Jurusan Fisika Universitas Siliwangi dan satu orang guru fisika kelas XI SMA Negeri 1 Cihaurbeuti. Hasil perhitungan Aiken's V pada tiap soal dapat dilihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Aiken's V

Nomor Soal	Nilai Aiken's V	Kriteria Validasi
1	1	Sangat Valid
2	1	Sangat Valid
3	1	Sangat Valid
4	1	Sangat Valid
5	1	Sangat Valid
6	1	Sangat Valid
7	0,9	Sangat Valid
8	0,9	Sangat Valid
9	1	Sangat Valid
10	1	Sangat Valid
11	0,9	Sangat Valid
12	1	Sangat Valid

3.7.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen bertujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan. Teknik analisis instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Menurut Bloor dalam Siyoto & Sodik (2015) validitas adalah salah satu ciri yang menandai tes hasil belajar yang baik. Untuk dapat menentukan suatu tes hasil belajar telah memiliki validitas dapat dilakukan dari dua segi, yaitu: dari segi tes itu sendiri sebagai totalitas, dan dari segi itemnya, sebagai bagian yang tak terpisahkan dari tes tersebut.

Berikut ini disajikan rumus korelasi *product moment* yaitu memakai angka kasar (*raw skor*), untuk mencari koefisien korelasi hasil uji instrumen dengan uji kriterianya dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (3.2)$$

dengan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = Skor tiap soal

Y = Skor total

N = Banyaknya siswa

(Sugiyono, 2018)

Data validitas butir soal hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Butir Soal

Nomor Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Simpulan
1	0,06	0,36	Tidak Valid
2	0,82	0,36	Valid
3	0,73	0,36	Valid
4	0,07	0,36	Tidak Valid
5	0,63	0,36	Valid
6	0,52	0,36	Valid
7	0,73	0,36	Valid
8	0,75	0,36	Valid
9	0,49	0,36	Valid
10	0,71	0,36	Valid
11	0,75	0,36	Valid
12	0,32	0,36	Tidak Valid

Berdasarkan tabel 3.8 bahwa dari 12 butir soal *essay* yang sudah diujicobakan kepada 31 siswa, didapatkan soal yang memiliki kategori valid sebanyak 9 butir soal *essay*. Maka peneliti menggunakan 9 soal *essay* tersebut sebagai instrumen penelitian, sedangkan 3 soal yang memiliki kategori tidak valid soal tersebut tidak akan digunakan. Untuk lebih lengkap mengenai proses pengolahan data validitas butir soal dapat dilihat pada *lampiran 14*.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Azwar dalam Siyoto & Sodik (2015) reabilitas berhubungan dengan akurasi instrumen dalam mengukur apa yang diukur, kecermatan hasil ukur dan seberapa akurat seandainya dilakukan pengukuran ulang. Azwar juga menyatakan realibitas sebagai konsistensi pengamatan yang diperoleh dari pencatatan berulang baik pada satu subjek maupun sejumlah subjek. Menurut (Arikunto, 2014) uji

reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus uji realibitas sebagai berikut. Rumus *Alpha Cronbach*:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (3.3)$$

dengan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians skor setiap item

σ_t^2 = varians skor total

k = banyaknya butir soal

N = jumlah responden

Tinggi rendahnya koefisien reliabilitas perangkat tes menggunakan tolak ukur indeks menurut Guiford seperti pada Tabel 3.9

Tabel 3.9 Interpretasi Uji Reliabilitas

Rentang	Interpretasi
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Arikunto, 2014)

Simpulan hasil reliabilitas butir soal hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.10 berikut. Untuk lebih lengkap mengenai proses pengolahan data reliabilitas butir soal dapat dilihat pada *lampiran 15*.

Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,811	Reliabel (Sangat Tinggi)

3.7.3 Uji Prasyarat

Sebelum dilakukannya uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu.

Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan uji hipotesis untuk mengetahui data dalam penelitian terdistribusi normal atau tidak. Cara yang

digunakan untuk pengujian normalitas sampel dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* sebagai berikut.

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_i - f_h)^2}{f_h} \quad (3.4)$$

dengan:

x^2 = koefisien *Chi-Kuadrat*

f_i = frekuensi yang diobservasi

f_h = frekuensi yang diharapkan

Hipotesis uji normalitas menurut (Sugiyono, 2018):

H_0 : $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka data terdistribusi normal

H_a : $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ maka data tidak terdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah dua kelompok memiliki kesamaan varians atau tidak, sehingga uji ini sering disebut juga sebagai uji kesamaan varians. Untuk mengujinya menggunakan rumus *Fisher* sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{S_b^2}{S_k^2} \quad (3.5)$$

dengan:

F = homogenitas varian

S_b^2 = varian terbesar

S_k^2 = varian terkecil

Dimana mencari varians:

$$s^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)} \quad (3.6)$$

Standar deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)}} \quad (3.7)$$

dengan hipotesis sebagai berikut

$$H_0 = S_b^2 = S_k^2$$

$$H_i = S_b^2 \neq S_k^2$$

Hasil perhitungan nilai F kemudian dibandingkan dengan F yang tertera pada tabel dengan derajat kebebasan pembilang dan penyebut yaitu d_{k1} dan d_{k2} adalah $(n - 1)$. Dengan hipotesis uji homogenitas menurut (Sugiyono, 2018)

$H_0: F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen

$H_a: F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen

3.7.4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan jika data terdistribusi normal adalah statistik parametrik dengan menggunakan uji t atau *Independent Sampel Test*, tetapi jika data tidak terdistribusi normal, maka digunakan uji statistik non parametrik yaitu uji *MannWhitney*. Uji t berfungsi untuk mengetahui perbedaan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Untuk menghitungnya menggunakan t_{hitung} menurut (Sugiyono, 2018) dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (3.8)$$

dimana:

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1 + (n_2 - 1)s_2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (3.9)$$

dengan:

t = nilai t_{hitung}

\bar{X}_1 = rata-rata kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata kelompok kontrol

n_1 = jumlah data kelompok eksperimen

n_2 = jumlah data kelompok kontrol

s_1 = varians kelompok eksperimen

s_2 = varians kelompok kontrol

Setelah mendapatkan nilai t_{hitung} selanjutnya mencari nilai t_{tabel} . t_{tabel} dapat ditentukan berdasarkan derajat kebebasan yang digunakan. Derajat kebebasan dapat diperoleh menggunakan rumus $dk = n - 1$. Disini peneliti menggunakan taraf

signifikansi 5%. Jika nilai t_{tabel} sudah didapat, selanjutnya membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} .

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_a diterima. Artinya ada pengaruh model pembelajaran *Focus Explore Reflect Apply* (FERA) berbantuan media *crocodile physics* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan. Sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_a ditolak. Artinya tidak ada pengaruh model pembelajaran *Focus Explore Reflect Apply* (FERA) berbantuan media *crocodile physics* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan.

3.7.4 Uji N-Gain

Normalized gain atau *N-Gain score* merupakan nilai selisih dari skor *posttest* dan *pretest* (skor *posttest* – skor *pretest*). Skor gain digunakan pada uji statistik inferensi apabila kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda.

Setelah diperoleh data *pretest* dan *posttest*, kemudian dilakukan perhitungan *N-gain* untuk mengetahui adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang diperoleh setelah diberikan kegiatan pembelajaran. Berdasarkan analisis Hake dengan menggunakan rumus *N-Gain* sebagai berikut (Hake, 1999):

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest} \quad (3.10)$$

Untuk mengetahui kategori *N-Gain* bisa dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.11 Kategori Tingkat N-Gain yang di Normalisasi

Nilai N-Gain	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

(Rizal, R. 2023)

3.7.5 Teknik Analisis Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Adapun cara untuk menghitung skor akhir keterampilan berpikir kritis yang diperoleh siswa sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ perolehan}{Jumlah\ skor\ maksimal} \times 100\% \quad (3.11)$$

Nilai yang diperoleh kemudian dikategorikan sesuai dengan masing-masing indikator menurut Aries dalam (Rusnah & Mulya, 2018) pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.12 Pengkategorian Keterampilan Berpikir Kritis

Persentase (%)	Kategori
85 – 100	Sangat Baik (A)
70 – 84	Baik (B)
55 – 69	Cukup (C)
40 – 54	Kurang (D)
< 39	Sangat Kurang (E)

3.7.6 Teknik Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Model *Focus Explore Reflect Apply* (FERA)

Keterlaksanaan model *Focus Explore Reflect Apply* (FERA) dikembangkan berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Setiap indikator pada masing-masing tahapan diberi skor 5 jika sintaks tersebut muncul pada proses pembelajaran, dan diberi skor 1 jika sintaks tersebut tidak muncul pada proses pembelajaran. Selanjutnya perhitungan persentase skor yang diperoleh dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$Presentase = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \quad (3.12)$$

Hasil perhitungan keterlaksanaan model pembelajaran menurut Arikunto dalam Firdaus (2022) dikategorikan sesuai dengan Tabel 3.13

Tabel 3.13 Kategori Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Persentase (%)	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Sedang
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini meliputi tiga tahap, sebagai berikut:

3.8.1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini meliputi:

- a. Mencari sekolah yang akan dilaksanakan penelitian
- b. Menyusun pertanyaan untuk wawancara dalam melaksanakan studi pendahuluan
- c. Melakukan studi pendahuluan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian
- d. Membuat silabus, RPP, instrumen tes berupa *essay* yang meliputi indikator keterampilan berpikir kritis

3.8.2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini meliputi:

- a. Melakukan wawancara kepada guru yang bersangkutan
- b. Melakukan *pretest* pada siswa yang terkait
- c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- d. Melakukan *posttest* pada siswa yang terkait

3.8.3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini meliputi:

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
- b. Melakukan uji hipotesis
- c. Melakukan penarikan kesimpulan penelitian

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Juni 2023 semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan matriks kegiatan sebagai berikut.

Tabel 3.14 Matriks Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan Kegiatan							
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Observasi Masalah								
2	Pengajuan Judul								
3	Penyusunan Proposal dan Instrumen Penelitian								
4	Revisi Penelitian Proposal								
5	Pengambilan SK Skripsi								
6	Seminar Proposal								
7	Revisi Seminar Proposal								
8	Validasi Instrumen oleh Validator								
9	Uji Coba Instrumen								
10	Pelaksanaan Penelitian								
11	Pengolahan Data Penelitian								
12	Penyusunan Skripsi dan Revisi								
13	Seminar Hasil								
14	Revisi Seminar Hasil								
15	Sidang Skripsi								

3.9.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti yang berlokasi di Jl. Kartawijaya No. 600 Desa Pamokolan, Kecamatan Cihaurbeuti, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat 46262.



Gambar 3.1 Tempat Penelitian