

BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode *quasi eksperiment*. *Quasi experiment* adalah metode yang digunakan ketika peneliti akan melakukan penelitian eksperimen dengan menggunakan suatu model dalam mengembangkan kemampuan siswa (Isnawan et al., 2023). Metode penelitian *quasi-experiment* diterapkan untuk menilai perbedaan antar variabel pada kelompok subjek tertentu, sehingga penelitian ini melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala hal yang memiliki varians tertentu dan dijadikan fokus pengamatan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian disimpulkan (Sugiyono, 2019). Terdapat dua jenis variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas.

3.2.1 Variabel Terikat

Variabel terikat, yang juga dikenal sebagai variabel output, kriteria, atau konsekuen, adalah variabel yang dipengaruhi atau muncul sebagai akibat dari adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019). Variabel terikat pada penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif siswa.

3.2.2 Variabel Bebas

Variabel bebas, yang juga dikenal sebagai *stimulus*, *prediktor*, atau *antedesent*, merupakan variabel yang memicu atau menimbulkan perubahan pada variabel terikat. (Sugiyono, 2019). Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Elicit, Confront, Identify, Resolve*, dan *Reinforce* (ECIRR).

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *posttest only control group*. Desain tersebut dipakai untuk melihat perbedaan hasil antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah masing-masing memperoleh perlakuan yang berbeda. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen mendapatkan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*), sedangkan kelas kontrol menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*). Pemilihan model PBL untuk kelas kontrol didasarkan pada kebiasaan guru fisika di sekolah

tersebut yang memang sering menerapkannya, serta kesesuaiannya dengan karakteristik materi gerak lurus, sehingga perbandingan dengan model ECIRR dapat dilakukan secara objektif. Setelah kedua kelas menerima perlakuan dengan dua model pembelajaran tersebut, diberikan posttest untuk menilai hasil belajar kognitif siswa.. Berikut adalah desain penelitian *posttest only control design* pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol	-	O ₂

Keterangan:

X : Perlakuan berupa penerapan model ECIRR pada kelas eksperimen

O₁ : Tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen

O₂ : Tes akhir (*posttest*) pada kelas kontrol

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan sekelompok subjek yang memiliki karakteristik dan ciri tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti sebagai objek kajian, sehingga dari kelompok tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI peminatan fisika yang berjumlah 3 kelas dengan total 118 siswa. Berikut merupakan populasi siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Ciawi beserta data nilai rata-rata nilai ulangan harian yang dilakukan oleh guru fisika pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Populasi Siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai Ulangan Harian	Standar Deviasi
1	XI-1	36	71,5	4,71
2	XI-2	41	74,8	5,75
3	XI-3	41	74,2	5,09

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian. Pada studi ini, sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling. Teknik tersebut merupakan metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria atau

pertimbangan khusus yang ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Sampel dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kesamaan rata-rata nilai ulangan harian sebelum mempelajari materi gerak lurus, jumlah siswa yang seimbang, serta rekomendasi dari guru fisika. Berdasarkan pertimbangan tersebut, kelas XI-2 ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-3 sebagai kelas kontrol. Penentuan kedua kelas ini didukung oleh guru fisika yang menyampaikan bahwa keduanya memiliki kemampuan akademik yang relatif sebanding dan telah memperoleh materi prasyarat yang sama

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan menggunakan teknik tes berupa soal uraian dan non tes berupa lembar keterlaksanaan model.

3.5.1 Tes

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes untuk menilai hasil belajar kognitif siswa. Instrumen tes yang digunakan berbentuk soal uraian, di mana setiap butir soal disusun berdasarkan indikator kemampuan kognitif (C1–C4) sesuai Taksonomi Bloom.. Tes yang dilakukan berupa *posttest* atau tes yang diberikan setelah diberikan perlakuan. Hal ini dilakukan agar diperoleh data kuantitatif yang dapat menunjukkan pengaruh model pembelajaran ECIRR terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi gerak lurus dengan menggunakan model pembelajaran ECIRR.

3.5.2 Non Tes

Pengumpulan data non-tes dilakukan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran ECIRR. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran tersebut diterapkan selama proses belajar mengajar fisika. Observasi dilakukan sepanjang kegiatan pembelajaran, dengan *observer* mengisi lembar observasi yang telah disediakan.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa. Tes tersebut diberikan dalam bentuk *posttest* yang dilaksanakan setelah penerapan model pembelajaran ECIRR pada kelas eksperimen

dan model Problem Based Learning pada kelas kontrol. Kisi-kisi instrumen tes soal hasil belajar kognitif dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif

Indikator Hasil Belajar Kognitif	Indikator Soal	Nomor Soal	Jumlah soal
C1 (Mengingat)	Menyebutkan ciri-ciri dari GLB	1	3
	Menyebutkan perbedaan percepatan dan kecepatan saat benda dilempar ke atas	9	
	Menyebutkan jenis gerak dari grafik posisi terhadap waktu	12*	
C2 (Memahami)	Menjelaskan perbedaan GLB dan GLBB	2	2
	Menjelaskan cara membaca grafik $v-t$ dan $x-t$	6*	
C3 (Menerapkan)	Menentukan rumus untuk menghitung jarak pada GLB	3	4
	Mengimplementasikan rumus untuk menentukan kecepatan akhir GLBB	4	
	Menggunakan rumus jarak dalam GLBB	5	
	Mengimplementasikan rumus untuk menentukan tinggi maksimum dan waktu total dari benda yang dilempar ke atas	10	
C4 (Menganalisis)	Memecahkan soal mengenai waktu benda mencapai titik tertinggi	7	4
	Memecahkan soal mengenai waktu jatuh benda	8	
	Memecahkan masalah mengenai kecepatan rata-rata dalam GLBB	11	
	Menganalisis hubungan antara grafik kecepatan terhadap waktu dengan arah gerak benda	13*	

Keterangan: * (soal tidak valid)

3.6.1.1 Validasi Ahli

Validasi ahli merupakan suatu kegiatan dimana instrumen penelitian diukur kelayakannya oleh para ahli. Tujuannya untuk mengukur kelayakan instrumen yang akan diuji kepada siswa dalam penelitian. Aiken (1985) untuk menentukan hasil uji validasi instrumen digunakan persamaan Aiken's V.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} \quad (22)$$

Keterangan:

V = Koefisien validitas Aiken

s = Nilai yang diberikan oleh ahli dikurangi dengan nilai terendah dalam skala penilaian ($s = r-l$)

r = Skor yang diberikan oleh ahli

l = Skor terendah dalam skala penilaian

c = Jumlah kategori dalam skala penilaian

n = Jumlah ahli yang memberikan penilaian

Adapun kriteria untuk mengetahui tervalidasi atau tidaknya instrumen tersebut, digunakan kriteria seperti pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kriteria Validasi Aiken's

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

Validasi instrumen soal hasil belajar kognitif dilakukan oleh dua pakar ahli yang merupakan Dosen jurusan Pendidikan Fisika Universitas Siliwangi. Data validasi tersaji pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Hasil Validasi Ahli Soal Tes Hasil Belajar Kognitif

Nomor Soal	Nilai Rata-rata V	Kriteria
1	0,81	Sangat Valid
2	0,80	Valid
3	0,76	Valid
4	0,79	Valid
5	0,78	Valid
6	0,75	Valid
7	0,73	Valid
8	0,71	Valid
9	0,77	Valid
10	0,77	Valid
11	0,75	Valid
12	0,76	Valid
13	0,77	Valid
Rata-rata	0,77	Valid

Berdasarkan Tabel 3.5 di atas, hasil validasi ahli soal tes hasil belajar kognitif dikatakan valid dengan rata-rata nilai Aiken's V nya sebesar 0,77 dalam kategori valid. Hasil uji validasi ahli secara rinci dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 110.

3.6.1.2 Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas Butir Soal

Korelasi *product moment* dapat digunakan untuk mencari instrumen pertanyaan dan angket serta menilai validitasnya. Angka kasar, atau skor mentah, dapat digunakan untuk korelasi *product moment* dengan menggunakan rumus berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{N \sum x^2 - (\sum x)^2 (N \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \quad (23)$$

Keterangan :

r_x : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X: Skor tiap soal

Y: Skor total

N: Banyaknya siswa

Kriteria item soal dapat dikatakan valid atau tidaknya adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan valid

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan tidak valid

Sampel yang digunakan untuk uji coba instrumen adalah siswa kelas XII-1 SMA Negeri 1 Ciawi. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 13 butir soal yang diujikan, sebanyak 10 soal dinyatakan valid, sedangkan 3 soal lainnya tidak. Hasil perhitungan uji validitas secara lengkap tersaji pada Lampiran 13 Halaman 118. Data validitas butir soal hasil dari uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Hasil Uji Validasi Soal Tes Hasil Belajar Kognitif

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Analisis	Kesimpulan
1	0,413	0,325	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,491		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,381		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,522		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,505		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
6	0,240		$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
7	0,568		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
8	0,671		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
9	0,340		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
10	0,508		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
11	0,418		$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
12	0,079		$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
13	0,233		$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat seberapa konsisten alat yang digunakan. *Alpha Cranbach* adalah rumus yang digunakan untuk melakukan uji reliabilitas.

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_1^2} \right) \quad (24)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

$\sum \sigma_1^2$ = Jumlah varians skor setiap item

σ_1^2 = banyaknya skor total

k = Banyaknya butir soal

N = Jumlah responden

Tabel 3.7 Interpretasi Uji Reliabilitas Menurut Guiford

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

Berdasarkan hasil uji validitas, terdapat 10 butir soal yang dinyatakan layak dan digunakan dalam pengujian reliabilitas. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen memiliki koefisien $r_{11} = 0,657$, yang berada pada rentang $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ dan termasuk dalam kategori tinggi. Hasil perhitungan uji reliabilitas lebih lengkap tersaji pada Lampiran 16 Halaman 156.

3.6.2 Instrumen Non Tes

Instrumen non-tes yang digunakan berupa lembar observasi untuk menilai keterlaksanaan model pembelajaran ECIRR. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung terhadap jalannya proses pembelajaran di kelas, di mana peneliti menjadi objek observasi. Kegiatan observasi dilakukan oleh tiga *observer* yakni guru fisika dan dua rekan peneliti yang mengisi lembar observasi berdasarkan indikator keterlaksanaan model pembelajaran. Kisi-kisi instrumen lembar observasi keterlaksanaan model dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model

No	Aspek yang Dinilai	Dekripsi Kegiatan
1	Pendahuluan	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa
		Guru mengecek kehadiran siswa
		Guru memberikan pengantar dengan menanyakan beberapa pertanyaan untuk mengingatkan siswa pada materi yang akan dipelajari.
		Guru memaparkan tujuan pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Dekripsi Kegiatan
		Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan manfaat yang dapat diperoleh setelah mempelajari materi tersebut.
2	<i>Elicit</i>	Guru memberikan pertanyaan pendahuluan kepada siswa
		Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok belajar
		Guru membagikan LKPD sebagai panduan untuk belajar
3	<i>Confront</i>	Guru memberikan fenomena terkait dengan materi
		Guru memberikan penjelasan singkat mengenai fenomena yang diberikan
		Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai fenomena tersebut yang ada dalam LKPD
4	<i>Identify</i>	Guru memberikan penjelasan mengenai materi
		Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyetujui maupun menanggapi secara kritis penjelasan yang disampaikan
5	<i>Resolve</i>	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menguji pengetahuan awal mereka melalui pengerjaan soal.
		Guru meminta siswa memaparkan hasil jawaban mereka di depan kelas
6	<i>Reinforce</i>	Guru memberikan penguatan materi kepada siswa
7	Penutup	Guru memberikan gambaran umum tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya
		Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memimpin doa dan menyampaikan salam.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Uji Prasyarat

3.7.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas memverifikasi apakah distribusi data normal, yang merupakan asumsi yang diperlukan untuk memilih jenis statistik yang tepat untuk diterapkan dalam analisis lebih lanjut. Uji Chi-Kuadrat yang digunakan untuk pengujian normalitas memiliki rumus sebagai berikut.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_E)^2}{f_E} \quad (25)$$

Keterangan:

χ^2 = Koefisien Chi-Kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_E = Frekuensi ekspektasi

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data terdistribusi normal

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka data tidak terdistribusi normal

3.7.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kondisi yang homogen. Uji Fisher digunakan sebagai uji homogenitas untuk menentukan apakah kedua kelompok memiliki varians yang sama. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dua varians diterapkan karena hanya terdapat dua kelas yang dijadikan sampel saat penelitian berlangsung.. Persamaan berikut adalah persamaan yang digunakan dalam uji homogenitas.

$$F_{hitung} = \frac{s_b^2}{s_k^2} \quad (26)$$

Keterangan:

s_b^2 = Varians terbesar

s_k^2 = Varians terkecil

Sehingga hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$H_0 = s_b^2 = s_k^2 \rightarrow$ varians homogen

$H_1 = s_b^2 \neq s_k^2 \rightarrow$ varians tidak homogen

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

3.7.2 Uji Hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce (ECIRR)* terhadap hasil belajar kognitif siswa tentang gerak lurus.

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran *Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce (ECIRR)* terhadap hasil belajar kognitif siswa materi gerak lurus.

Terdapat beberapa jenis uji statistik yang dapat digunakan dalam pengujian hipotesis. Berdasarkan hasil uji prasyarat sebelumnya, yaitu uji normalitas dan homogenitas, dipilihlah uji t sampel bebas untuk analisis hipotesis penelitian ini. Uji t tersebut digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara dua kelompok, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol, setelah keduanya mendapatkan perlakuan yang berbeda pada variabel terikat. Dengan menggunakan persamaan berikut, uji t sampel bebas dapat dilakukan.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{SDG \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (27)$$

SDG (Standar Deviasi Gabungan) dicari dengan persamaan berikut.

$$SDG = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)V_1 + (n_2 - 1)V_2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (28)$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = rata-rata kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$ = rata-rata kelompok kontrol

n_1 = jumlah data kelompok eksperimen

n_2 = jumlah rata-rata kelompok kontrol

V_1 = varians kelompok eksperimen

V_2 = varians kelompok kontrol

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

3.7.3 Analisis Hasil Belajar Kognitif

Adapun cara untuk menghitung persentase skor hasil belajar kognitif yang diperoleh siswa yaitu sebagai berikut:

$$p = \frac{x}{x_i} \times 100\% \quad (29)$$

p = persentase skor

x = skor yang diperoleh siswa

x_i = skor maksimum

Nilai yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel pengkategorian hasil belajar kognitif siswa yang tersaji pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Pengkategorian Hasil Belajar Kognitif Siswa

Persentase (%)	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 - 20	Sangat Kurang

(Oktavia et al., 2024)

3.7.4 Analisis Keterlaksanaan Model

Analisis keterlaksanaan model ECIRR dilakukan menggunakan skala Guttman berdasarkan data dari lembar observasi. Skala Guttman merupakan instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur kesesuaian suatu aspek dengan karakteristik yang diteliti, yaitu apakah suatu indikator “sesuai” atau “tidak sesuai”. Skala ini menghasilkan jawaban yang bersifat tegas dan jelas, seperti “ya–tidak” atau “pernah–tidak pernah”. (Isnawan et al., 2023), di mana jika jawaban yang sesuai diberi skor 1 dan jika jawaban tidak sesuai diberi skor 0. Persentase skor akhir dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$IJA = \frac{NA}{NA+ND} \times 100\% \quad (30)$$

Keterangan:

IJA = *Interjudge Agreement*

NA = *Number of Agreement* (Kegiatan yang terlaksana)

ND = *Number of Disagreement* (Kegiatan yang tidak terlaksana)

Presentasi skor dapat diinterpretasikan sesuai Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Interpretasi keterlaksanaan Model ECIRR

Rentang	Interpretasi
$0 < P \leq 25$	Sangat Kurang
$25 < P \leq 37,6$	Kurang
$37,6 < P \leq 62,6$	Sedang
$62,6 < P \leq 87,6$	Baik
$87,6 < P \leq 100$	Sangat Baik

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

3.8.1 Tahap Perencanaan

Perencanaan dilakukan dalam beberapa tingkatan, diantaranya yaitu.

1. Studi pendahuluan terhadap masalah yang ada di sekolah dengan melakukan wawancara pada tanggal 23 April 2024 dengan guru fisika dan melaksanakan tes studi pendahuluan kepada siswa pada tanggal 4 Juni 2025.



Gambar 3.1 Wawancara dengan Guru Fisika



Gambar 3.2 Tes Studi Pendahuluan

2. Menganalisis hasil studi pendahuluan
3. Telaah kurikulum yang ada di sekolah sehingga peneliti dapat menyesuaikan modul ajar dan model yang akan digunakan.
4. Memilih kelas yang akan dijadikan populasi dan sampel.

5. Menghasilkan lembar kerja siswa dan modul pembelajaran (LKPD)
6. Membuat instrumen penilaian mengenai hasil belajar kognitif materi gerak lurus
7. Uji coba instrumen tes hasil belajar kognitif pada tanggal 22 Juli 2025



Gambar 3.3 Uji Coba Instrumen Penelitian

8. Membuat jadwal kegiatan pembelajaran.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan

1. Menggunakan model pembelajaran ECIRR untuk melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen pada tanggal 6 dan 7 Agustus 2025



Gambar 3.4 Pelaksanaan Kelas Eksperimen

2. Menggunakan model pembelajaran PBL untuk melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol pada tanggal 5 dan 8 Agustus 2025



Gambar 3.5 Pelaksanaan Kelas Kontrol

3. Memberikan soal *posttest* di kelas eksperimen pada tanggal 13 Agustus 2025



Gambar 3.6 Pelaksanaan *Posttest* Kelas Eksperimen

4. Memberikan soal *posttest* di kelas kontrol pada tanggal 15 Agustus 2025



Gambar 3.7 Pelaksanaan *Posttest* Kelas Kontrol

3.8.3 Tahap Akhir

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran, dilakukan pengolahan data serta perbandingan hasil tes kemampuan kognitif siswa setelah diberikan perlakuan melalui *model Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce (ECIRR)*.
2. Membuat kesimpulan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Ciawi dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Waktu Penelitian

Jadwal Kegiatan	2025/2026														
	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov
Pengajuan Judul															
Studi Pendahuluan															
Penyusunan Proposal dan Instrumen Penelitian															
Revisi Proposal Penelitian															
Seminar Proposal															
Revisi Seminar Porposal															
Validasi dan Uji Coba Instrumen															

3.9.2 Tempat Penelitian

SMA Negeri 1 Ciawi yang berlokasi di Jl. Pasirhuni, Ciawi, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat, menjadi lokasi diadakannya penelitian ini. Berikut adalah gambar area yang akan dimanfaatkan untuk penelitian:



Gambar 3.8 Tempat Penelitian