

BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) metode penelitian merupakan pendekatan ilmiah yang dilakukan dengan mengumpulkan data untuk manfaat dan tujuan tertentu. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen atau eksperimen semu. Metode kuasi eksperimen merupakan pengembangan dari *true experiment design*. Tujuan dari metode kuasi eksperimen adalah untuk mengetahui perbedaan antara dua variabel atau lebih dari kelompok yang menjadi subjek penelitian (Sugiyono, 2019). Sebab itu, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam metode kuasi eksperimen kelas kontrol tidak dapat sepenuhnya berfungsi untuk mengontrol variabel – variabel luar yang mempengaruhi eksperimen yang dilakukan (Sugiyono, 2019).

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan yang digunakan agar tujuan penelitian yang dilakukan dapat tercapai dan sebagai panduan untuk peneliti saat melakukan penelitian. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa desain penelitian adalah suatu langkah yang begitu penting untuk diperhatikan untuk mencapai tujuan penelitian (Siyoto & Sodik, 2015). Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Posttest Only Control Design*. Desain ini digunakan untuk membandingkan hasil perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kedua kelas hanya diberikan pengukuran setelah perlakuan (*posttest*) (Creswell, 2014). Dalam desain ini, peneliti memberikan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Meski demikian, yang diberi perlakuan hanya kelompok eksperimen saja.

Dalam penelitian ini, terdapat dua kelompok peserta didik yang berasal dari dua kelas yang berbeda. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang diberi perlakuan (X) dengan menerapkan model POGIL berbantuan *Sevima Edlink*. Sementara itu, kelompok kedua merupakan kelompok kontrol yang tidak diberi

perlakuan, melainkan dengan menerapkan model *Direct Instruction*. Menurut Sugiyono (2019) ilustrasi desain penelitian ini seperti pada gambar berikut:

Kelas Eksperimen	R	X	O ₁
Kelas Kontrol	R		O ₂

Gambar 3. 1 Ilustrasi Desain Penelitian

Keterangan:

R : Randomisasi

X : Diberikan perlakuan berupa penerapan model POGIL berbantuan *Sevima Edlink*

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

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

3.3 Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Adapun kedua variabel tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

3.3.1 Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas atau variabel *independen* sering dikenal juga dengan variabel *predictor*, *antecedent*, atau stimulus. Menurut Sugiyono (2019) variabel *independen* merupakan suatu variabel yang mempengaruhi dan menjadi sebab perubahan atau munculnya variabel terikat. Adapun variabel bebas (X) dalam penelitian ini yaitu model POGIL.

3.3.2 Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat dikenal juga dengan variabel *dependen* atau variabel *output*, konsekuen, atau kriteria. Sugiyono (2019) mengemukakan bahwa variabel *dependen* merupakan suatu variabel yang dipengaruhi dan menjadi akibat dari variabel *independen*. Adapun variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir analitis peserta didik.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan objek keseluruhan yang ditentukan untuk penelitian yang nantinya dapat disimpulkan sebagai hasil oleh peneliti. Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Fase E di kelas X sebanyak 2 kelas di SMAS YAB Sukaratu dengan total sebanyak 68 peserta didik. Berikut tabel data populasi penelitian kelas X Fase E di SMAS YAB Sukaratu tahun ajaran 2024/2025:

Tabel 3. 1 Distribusi Sumber Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	X.1	34
2.	X.2	34
Total		68

3.4.2 Sampel

Data sampel merupakan bagian dari karakteristik dan jumlah yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2018). Dalam penetapan sampel, peneliti menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan metode sampel jenuh, yaitu teknik penentuan sampel ketika seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel karena jumlah populasi relatif kecil (Sugiyono, 2019).

Peneliti memilih teknik ini karena jumlah populasi yang diteliti relatif kecil, sehingga seluruh populasi, yaitu sebanyak dua kelas, yaitu X-1 dan X-2 SMAS YAB Sukaratu Tahun Ajaran 2024/2025 dijadikan sebagai sampel penelitian. Proses penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan melalui teknik pengundian (*random assignment*). Berdasarkan hasil pengundian, kelas X-1 ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas X-2 sebagai kelas kontrol.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Syahrurum & Salim (2012) tujuan utama dari sebuah penelitian adalah untuk mengumpulkan data dan informasi yang mampu mendeskripsikan dan menjawab permasalahan yang diteliti dengan objektif. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan pengumpulan data tes. Tes yang diberikan berupa esai sebanyak 5 soal yang menggunakan indikator berpikir analitis. Tes dilakukan setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model

POGIL berbantuan *Sevima Edlink* pada kelas eksperimen dan model konvensional berbantuan *Sevima Edlink* pada kelas kontrol. Tes diberikan untuk mendapatkan data kuantitatif agar dapat melihat kemampuan berpikir analitis peserta didik sesudah pembelajaran dengan menerapkan model POGIL berbantuan *Sevima Edlink*.

3.6 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes berpikir analitis. Tes yang digunakan berupa *posttest* yang dirancang sesuai dengan indikator berpikir analitis. Tes ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai kemampuan berpikir analitis peserta didik sesudah penerapan model POGIL berbantuan *Sevima Edlink* di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional berbantuan *Sevima Edlink* di kelas kontrol. Adapun kisi – kisi instrumen tes kemampuan berpikir analitis terdapat pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Sub Materi	Indikator KBA	Indikator Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
Bentuk-bentuk energi	Mengorganisasikan	Mengelompokkan jenis-jenis energi berdasarkan sumbernya.	1 dan 2	2
	Membedakan	Menganalisis perbedaan energi terbarukan dan tak terbarukan	1 dan 2	2
	Menghubungkan	Menganalisis hubungan energi terbarukan dan tak terbarukan	1 dan 2	2
Masalah ketersediaan energi	Mengorganisasikan	Menganalisis peran masing-masing sumber energi.	3 dan 4	2
	Membedakan	Menganalisis perbedaan energi fosil dan energi terbarukan dalam masalah ketersediaan energi.	3 dan 4	2
	Menghubungkan	Menganalisis hubungan energi terbarukan dalam mengurangi	3 dan 4	2

Sub Materi	Indikator KBA	Indikator Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		ketergantungan terhadap energi tak terbarukan.		
Potensi sumber energi	Mengorganisasikan	Menyebutkan bentuk-bentuk energi	5 dan 6	2
	Membedakan	Menganalisis perbedaan energi.	5 dan 6	2
	Menghubungkan	Menganalisis hubungan energi potensial dan energi kinetik.	5 dan 6	2
Dampak eksplorasi penggunaan energi	Mengorganisasikan	Mengelompokkan daerah-daerah yang belum mendapatkan energi listrik.	7 dan 8	2
	Membedakan	Menganalisis dampak eksplorasi penggunaan energi.	7 dan 8	2
	Menghubungkan	Menganalisis kaitan hemat energi dengan manfaat nasional dalam upaya pemenuhan kebutuhan energi.	7 dan 8	2
Upaya memenuhi kebutuhan energi	Mengorganisasikan	Menyebutkan upaya memenuhi kebutuhan energi.	9 dan 10	2
	Membedakan	Menganalisis perbedaan dalam upaya memenuhi kebutuhan energi	9 dan 10	2
	Menghubungkan	Menganalisis kaitan hemat energi dengan manfaat nasional dalam upaya pemenuhan kebutuhan energi.	9 dan 10	2

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang meliputi uji coba instrumen, uji prasyarat, dan uji hipotesis.

3.7.1 Uji Coba Instrumen

a. Validasi Ahli

Validasi merupakan proses mengumpulkan informasi dari para ahli atau validator untuk menilai kevalidan soal yang akan diuji. Uji validasi ahli bertujuan untuk menganalisis 10 soal esai beserta kunci jawabannya. Sebelum soal *posttest* diberikan kepada peserta didik, validator melakukan uji validitas isi agar instrumen tersebut efektif dalam mengukur kemampuan berpikir analitis peserta didik.

Pada penelitian ini, validator memberikan skor penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan dengan kategori berikut:

Skor 5: Sangat Relevan

Skor 4: Relevan

Skor 3: Cukup Relevan

Skor 2: Kurang Relevan

Skor 1: Tidak Relevan

Uji validitas dilakukan dengan rumus *Aiken's V*, yang menentukan nilai validitas instrumen (Rizal *et al.*, 2022).

$$V = \frac{\sum S}{[n(c - 1)]} \quad (3)$$

(Aiken, 1985)

Keterangan:

V = Nilai validasi/Indeks kesepakatan validator mengenai validitas butir

S = Selisih antara skor ahli dengan skor terendah ($S = r - l_0$)

l_0 = Angka validitas penilaian terendah (memiliki nilai 1)

r = Angka pemberian validator atau ahli

n = Jumlah validator atau ahli

c = Angka validitas penilaian tertinggi (memiliki nilai 4)

Nilai V yang berada dalam rentang antara 0 hingga 1 digunakan sebagai acuan dalam menentukan validitas suatu butir soal. Suatu butir dinyatakan valid apabila nilai validasinya memenuhi kriteria tertentu, yang disesuaikan dengan jumlah serta karakteristik penilai yang terlibat dalam proses validasi. Adapun kriteria penafsiran Aiken's V adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Analisis Aiken's V

Rentang	Kategori
$0 < V < 0,6$	Tidak Valid
$0,6 \leq V \leq 1$	Valid

(Sumber: Saifuddin, 2020)

Data validitas butir soal tes KBA dari hasil uji validasi ahli dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan Uji Validasi Ahli Instrumen KBA

Butir Soal	V Aiken	Keterangan
Soal 1	1	Valid
Soal 2	0,99	Valid
Soal 3	1	Valid
Soal 4	1	Valid
Soal 5	1	Valid
Soal 6	1	Valid
Soal 7	1	Valid
Soal 8	1	Valid
Soal 9	1	Valid
Soal 10	1	Valid

Berdasarkan Tabel 3.4, menunjukkan bahwa hasil perhitungan uji validasi ahli untuk soal KBA yang berjumlah 10 butir soal memperoleh nilai $V \geq 0,6$ sehingga dapat dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

b. Uji Validitas

Uji coba instrumen digunakan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Dilakukan dengan beberapa teknik yaitu teknik uji validitas dan uji reliabilitas. Instrumen yang valid menandakan bahwa alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sah. Menurut Sugiyono (2019) valid ini berarti bahwa instrumen tersebut tepat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji validitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (4)$$

(Arikunto, 2016)

Keterangan:

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

X : Skor setiap soal

Y : Skor total

N : Banyaknya peserta didik

Penentuan validitas suatu instrumen dilakukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} . Apabila nilai r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} , maka butir soal tersebut dinyatakan valid. Hal ini menunjukkan bahwa butir tersebut memiliki korelasi yang signifikan dengan skor total, sehingga dapat digunakan dalam penyusunan instrumen. Sebaliknya, jika nilai r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} , maka butir soal dinyatakan tidak valid, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara butir tersebut dengan skor total, sehingga butir tersebut perlu direvisi atau dihilangkan dari instrumen.

Adapun data validitas butir soal hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3. 5 Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Soal 1	0,543	0,361	Valid
Soal 2	0,360		Tidak Valid
Soal 3	0,528		Valid
Soal 4	0,601		Valid
Soal 5	0,456		Valid
Soal 6	0,402		Valid
Soal 7	0,768		Valid
Soal 8	0,358		Tidak Valid
Soal 9	0,619		Valid
Soal 10	0,664		Valid

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Tabel 3.5, hasil perhitungan uji validitas terhadap butir-butir soal yang telah diujicobakan kepada 30 peserta didik menunjukkan bahwa 8 butir soal instrumen KBA dinyatakan valid dengan nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Adapun butir nomor 2 dan 8 dinyatakan tidak valid karena nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$, sehingga tidak digunakan dalam penelitian. Meskipun demikian, sub materi dan indikator yang diukur melalui kedua butir tersebut tetap terwakili oleh soal lain yang valid.

Dari delapan butir soal yang valid, peneliti menggunakan lima butir soal untuk instrumen penelitian. Pemilihan lima soal ini dilakukan dengan

mempertimbangkan tingkat validitas tiap butir terhadap skor total. Pemilihan ini bertujuan agar instrumen lebih akurat sekaligus tetap mewakili seluruh sub materi dan indikator kemampuan berpikir analitis. Sebagai contoh, sub materi dan indikator pada soal nomor 6 tetap terwakili oleh soal nomor 1 dengan nilai validitas lebih tinggi. Dengan demikian, instrumen penelitian dinilai layak untuk mengukur kemampuan berpikir analitis peserta didik secara komprehensif.

c. Uji Reliabilitas

Untuk menghitung uji reliabilitas digunakan rumus uji reliabilitas *alpha cronbach* yaitu:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (5)$$

(Arikunto, 2012)

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas

k : Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor dalam setiap item

σ_t^2 : Varians skor total

Adapun interpretasi nilai yang didapat menurut Guiford yaitu:

Tabel 3. 6 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

Adapun data reliabilitas butir soal hasil uji coba instrumen terdapat pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 7 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen KBA

Jumlah Soal	Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
8	0,741	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3.7, diperoleh hasil bahwa dari 8 butir soal valid yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis, nilai koefisien reliabilitas yang diperoleh adalah sebesar 0,741. Nilai tersebut berada dalam kategori tinggi,

yang menunjukkan bahwa instrumen soal KBA dalam penelitian ini memiliki tingkat konsistensi yang baik. Dengan demikian, instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis peserta didik.

3.7.2 Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sebaran data pada penelitian apakah berdistribusi dengan normal atau tidak. Untuk menghitung uji normalitas digunakan uji *Chi-Kuadrat* yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(F_O - F_E)^2}{F_E} \quad (6)$$

(Sugiyono, 2021)

Keterangan:

χ^2 : Koefisien *Chi Kuadrat*

F_O : Frekuensi observasi

F_E : Frekuensi ekspektasi

Apabila $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi dengan normal. Apabila $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$ maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi dengan normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui perbandingan kedua sampel kelompok memiliki varians yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini digunakan uji homogenitas dengan uji *fisher* agar dapat melihat apakah sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Untuk menghitung uji *fisher* digunakan persamaan berikut:

$$F_{hitung} = \frac{S_b^2}{S_k^2} \quad (7)$$

(Sugiyono, 2019)

Keterangan:

S_b^2 : Varians terbesar

S_k^2 : Varians terkecil

Hasil perhitungan nilai F dari uji homogenitas dibandingkan dengan nilai F dalam tabel derajat kebebasan pembilang dan penyebut. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka nilai variansnya sama dan dapat dikatakan data tersebut bersifat homogen. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak homogen

3.7.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk melihat perbedaan dari dua parameter rata-rata di kelas kontrol dan eksperimen setelah diberi perlakuan. Apabila semua data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji t dengan persamaan berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\overline{Xr_1} - \overline{Xr_2}}{SDG \sqrt{\frac{1}{n_1} - \frac{1}{n_2}}} \quad (8)$$

(Sudjana, 2002)

Dengan persamaan Standar Deviasi Gabungan (SDG):

$$SDG = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)V_1 + (n_2 - 1)V_2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (9)$$

(Sudjana, 2002)

Keterangan:

$\overline{Xr_1}$: Nilai rata-rata kelompok eksperimen

$\overline{Xr_2}$: Nilai rata-rata kelompok kontrol

n_1 : Jumlah anggota sampel kelompok eksperimen

n_2 : Jumlah anggota sampel kelompok kontrol

V_1 : Varians kelompok eksperimen

V_2 : Varians kelompok kontrol

Sedangkan apabila data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka dilanjut dengan uji t' dengan persamaan berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\overline{Xr_1} - \overline{Xr_2}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} - \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (10)$$

(Sudjana, 2002)

Keterangan:

$\overline{Xr_1}$: Nilai rata-rata kelompok eksperimen

$\overline{Xr_2}$: Nilai rata-rata kelompok kontrol

S_1^2 : Varians kelompok eksperimen

S_2^2 : Varians kelompok kontrol

n_1 : Jumlah anggota sampel kelompok eksperimen

n_2 : Jumlah anggota sampel kelompok kontrol

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya ada pengaruh pembelajaran dengan model POGIL berbantuan *Sevima Edlink* terhadap kemampuan berpikir analitis. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak ada pengaruh pembelajaran dengan model POGIL berbantuan *Sevima Edlink* terhadap kemampuan berpikir analitis.

Apabila data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka dilakukan uji statistika non-parametrik menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan persamaan berikut:

$$\begin{aligned} U_1 &= n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1 \\ U_2 &= n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2 \end{aligned} \quad (11)$$

(Field, A., 2018)

Keterangan:

U = Nilai Uji *Mann-Whitney*

$\sum R_1$ = Jumlah rangking pada kelas eksperimen

$\sum R_2$ = Jumlah rangking pada kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

Jika $U_{hitung} > U_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak ada pengaruh pembelajaran dengan model POGIL berbantuan *Sevima Edlink* terhadap kemampuan berpikir analitis. Jika $U_{hitung} < U_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya ada pengaruh pembelajaran dengan model POGIL berbantuan *Sevima Edlink* terhadap kemampuan berpikir analitis.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Adapun tahapan yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut:

3.8.1 Tahap Awal

- a. Melakukan studi pendahuluan dan observasi ke sekolah dengan melakukan wawancara kepada guru fisika dan tes pendahuluan pada peserta didik kelas XI;
- b. Menganalisis hasil observasi dan studi literatur;
- c. Merumuskan masalah penelitian;
- d. Menelaah kurikulum yang berlaku disekolah sehingga dapat menyesuaikan dalam pembuatan modul ajar dengan model pembelajaran yang akan diterapkan;
- e. Menentukan subjek penelitian untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen; dan
- f. Menyusun modul ajar dan instrumen penelitian.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan perlakuan berupa pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model POGIL berbantuan *Sevima Edlink* di kelas eksperimen;
- b. Memberikan perlakuan berupa pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol; dan
- c. Melakukan *posttest*.

3.8.3 Tahap Akhir

- a. Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian;
- b. Menyusun laporan penelitian berupa penyusunan pembahasan hasil analisis data dan kesimpulan yang diperoleh; dan
- c. Membuat kesimpulan dari hasil data yang dikelola.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAS YAB Sukaratu, Jl. Batu Masigit Sinagar, Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat Kode Pos 46415. Penelitian dimulai dari bulan November tahun 2024 sampai dengan bulan November tahun 2025 dengan matriks kegiatan penelitian sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Rencana Kegiatan Penelitian

Kegiatan	2024		2025										
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Studi Pendahuluan													
Pengajuan judul penelitian													
Penyusunan proposal penelitian													
Revisi Proposal Penelitian													
Seminar proposal													
revisi seminar proposal													
Validasi instrumen penelitian													
Uji coba instrumen													
Pelaksanaan penelitian													
Analisis data hasil penelitian													
Penyusunan draft seminar hasil penelitian													
Seminar hasil penelitian													
Revisi seminar hasil penelitian													
Penyusunan draft skripsi													
Pelaksanaan sidang skripsi													

3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMAS YAB Sukaratu yang terletak di Jl. Batu Masigit Sinagar, Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat Kode Pos 46415. Gambar lokasi yang akan menjadi objek penelitian tersaji di bawah ini.



Gambar 3. 2 Foto SMAS YAB Sukaratu