

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Experimental Design*. Hal ini dikarenakan desain ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi eksperimen. Selain itu, tidak ada kelompok yang diambil secara random atau berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2023).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Variabel bebas (*Independent variable*), pada penelitian ini yaitu Model Pembelajaran *Predict, Observe, Explain* (POE).
2. Variabel terikat (*Dependent variable*), pada penelitian ini yaitu Kemampuan Prediksi dan Hasil Belajar.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh kelas X di SMA Negeri 9 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026 dengan jumlah 9 kelas yaitu X-1 sampai dengan X-9. Total keseluruhan populasi peserta didik sebanyak 366 orang. Adapun rinciannya sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta	Nilai Rata-rata Ulangan
X-1	40	79,6
X-2	42	81,3
X-3	42	80,7
X-4	40	80,9
X-5	40	78
X-6	41	77,5
X-7	39	73,9
X-8	42	68,5
X-9	40	64,6
Total	366	

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk digunakan sebagai data penelitian (Jailani et al., 2023) Pemilihan sampel pada penelitian ini dengan teknik *nonprobability sampling*, yaitu *purposive sampling* karena Teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu.

Pemilihan sampel pada penelitian ini berdasarkan pertimbangan nilai ujian tengah semester dan karakteristik peserta didik yang diperoleh pada saat wawancara dengan guru mata pelajaran. Berdasarkan nilai rata-rata ujian Tengah semester, kelas X-8 dan X-9 memiliki nilai yang sama. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara, bahwa kelas X-8 dan X-9 memiliki keaktifan belajar yang relatif sama. Kemudian, sampel yang **dipilih** secara random maka dipilihlah kelas X-8 sebagai kelas kontrol dan kelas X-9 sebagai kelas eksperimen.

Tabel 3. 2 Sampel Penelitian

Kelompok	Kelas	Jumlah Peserta Ddik
Eksperimen	X-9	42
Kontrol	X-8	40
	Jumlah	82

3.4 Desain Penelitian

Pada penelitian ini desain penelitian yang akan digunakan yaitu *Nonequivalen Control Group Design*. Pada desain ini, kelompok kontrol dan eksperimen tidak dipilih secara acak, tapi dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu. Pada kelas eksperimen, diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan model *Predict, Observe, Explain* (POE), sementara kelas kontrol diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang biasa diterapkan yaitu, *Discovery Learning*. Adapun desain penelitiannya sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

Keterangan:

X : Perlakuan yang diberikan yaitu menerapkan model pembelajaran POE.

- : Tidak diberi perlakuan.
- O1 : Hasil belajar peserta didik kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan.
- O2 : Hasil belajar peserta didik kelas eksperimen setelah diberi perlakuan, model pembelajara POE.
- O3 : Hasil belajar peserta didik kelas kontrol sebelum diberi perlakuan.
- O4 : Hasil belajar peserta didik kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan.

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Secara keseluruhan, langkah-langkah penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan. Dimulai dari tahap persiapan, dilanjut dengan tahap pelaksanaan, hingga berakhir pada proses pengolahan data.

3.5.1 Tahap Persiapan

- a. Pada tanggal 26 Juli 2025, mendapat informasi terkait pembagian dosen pembimbing skripsi;
- b. Pada tanggal 27 Juli s.d. 5 Agustus 2025, melakukan studi literatur, merumuskan masalah yang ditemukan di lapangan pada saat melaksanakan FKIP Edu.
- c. Pada tanggal 6 dan 8 Agustus 2025, melakukan bimbingan terkait topik penelitian kepada pembimbing 1.
- d. Pada tanggal 7 Agustus 2025, melaksanakan kegiatan observasi ke SMA Negeri 9 Tasikmalaya untuk melakukan kegiatan wawancara terkait permasalahan yang ada di lapangan.



Gambar 3. 1 Wawancara Guru Mata Pelajaran Biologi

Sumber: Dokumentasi pribadi

- e. Pada tanggal 8 Agustus 2025, melakukan bimbingan dan mengajukan judul penelitian kepada pembimbing 2.
- f. Pada tanggal 15 Agustus 2025, mengesahkan judul penelitian kepada dosen pembimbing dan dewan bimbingan skripsi (DBS). Kemudian mengunggah lembar pengesahan judul penelitian pada Google Formulir.
- g. Pada tanggal 4 s.d. 9 September 2025, menyusun dan melaksanakan bimbingan terkait instrumen yang akan digunakan untuk studi pendahuluan.
- h. Pada tanggal 15, 25 September, dan 21 Oktober 2025, melaksanakan kegiatan studi pendahuluan di SMA Negeri 9 Tasikmalaya.



(a)



(b)



(c)

Gambar 3. 2 (a) Pelaksanaan Tes di Kelas XI.A-3, (b) Pelaksanaan Tes di Kelas XI.A-4, (c) Pelaksanaan Tes di Kelas XI.A-2

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- i. Pada tanggal 22 Oktober s.d. 28 November 2025, menyusun proposal, instrumen, dan revisisan.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

- a. Pada minggu ketiga Desember 2025, melakukan validasi instrument penelitian.
- b. Pada tanggal 29 januari dan 2 februari 2026, melakukan uji coba instrument penelitian.



Gambar 3. 3 Uji Instrumen Penelitian di Kelas XI.A-1

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- c. Pada tanggal 3 Februari 2026, pembuatan apusan bakteri di laboratorium



(a)



(b)

Gambar 3. 4 (a) Proses Pembuatan Apusan Bakteri, (b) Hasil Pertumbuhan Koloni Bakteri

- d. Pada tanggal 4 dan 6 Februari 2026, melakukan *pre-test* di kelas eksperimen dan kontrol.



(a)



(b)

Gambar 3. 5 (a) Pelaksanaan *Pre-test* di Kelas X-9 (Kelas Eksperimen), (b) Pelaksanaan *Pre-test* di Kelas X-8 (Kelas Kontrol)

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- e. Pada minggu pertama bulan februari 2026, melaksanakan pembelajaran di kelas kontrol.

Pertemuan Ke-1 (Rabu, 4 Februari 2026)	
Kegiatan Pendahuluan Guru membuka kegiatan pembelajaran, menyampaikan apersepsi, motivasi, tujuan pembelajaran dan alur kegiatan.	
Stimulation Guru memberikan stimulus melalui gambar dan memberikan pertanyaan.	
Problem statement Guru menanyakan bagaimana tanggapan peserta didik setelah mengamati gambar yang telah disajikan.	
Data Collecting Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk mengerjakan LKPD kemudian melakukan pengumpulan data melalui internet dan bahan ajar.	
Data Processing Peserta didik mengolah data dengan cara berdiskusi untuk menjawab LKPD.	

Kegiatan Penutup Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan, menyampaikan tugas presentasi untuk pertemuan berikutnya, meminta kesan dan pesan, serta menutup kegiatan pembelajaran.	
Pertemuan Ke-2 (Senin, 9 Februari 2026)	
Kegiatan Pendahuluan Guru membuka kegiatan pembelajaran, menyampaikan apersepsi, motivasi, tujuan pembelajaran dan alur kegiatan.	
Verification Peserta didik melakukan kegiatan presentasi hasil jawaban LKPD kemudian guru memberikan verifikasi terkait hasil jawaban LKPD peserta didik.	
Generalization Guru memberikan penguatan materi bakteri.	
Kegiatan Penutup Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan, meminta kesan dan pesan, serta menutup kegiatan pembelajaran.	

- f. Pada minggu kedua bulan februari 2026, melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen.

Pertemuan Ke-1 (Jumat, 6 Februari 2026)	
Kegiatan Pendahuluan Guru membuka kegiatan pembelajaran, menyampaikan apersepsi, motivasi, tujuan pembelajaran dan alur kegiatan.	
<i>Predict</i> Peserta didik membuat prediksi berdasarkan produk (yogurt, yakult, gambar karies gigi) dan pertanyaan esensial dari guru mengenai jenis bakteri, dan jenis Gram (+ / -) serta hubungannya dengan peran bakteri tersebut.	
<i>Observe</i> Peserta didik melakukan kegiatan praktikum pewarnaan bakteri dan melakukan pengamatan melalui mikroskop.	 

Kegiatan Penutup Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan, menyampaikan tugas presentasi untuk pertemuan berikutnya, meminta kesan dan pesan, serta menutup kegiatan pembelajaran.	
Pertemuan Ke-2 (Senin, 9 Februari 2026)	
Kegiatan Pendahuluan Guru membuka kegiatan pembelajaran, menyampaikan apersepsi, motivasi, tujuan pembelajaran dan alur kegiatan.	
<i>Explain</i> Peserta didik mempresentasikan data hasil praktikum yang telah dilakukan.	
Kegiatan Penutup Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan, meminta kesan dan pesan, serta menutup kegiatan pembelajaran.	

- g. Pada tanggal 9 februari 2026, melakukan *post-test* di kelas kontrol dan eksperimen.



(a)



(b)

Gambar 3. 6 Pelaksanaan *Post-test* di Kelas X-9 (Kelas Eksperimen), (b)

Pelaksanaan *Post-test* di Kelas X-8 (Kelas Kontrol)

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tahap Pengolahan Data

Pada minggu keempat bulan februari sampai dengan minggu pertama bulan maret 2026, melakukan analisis data. Kemudian melakukan penyusunan skripsi.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, Teknik pengumpulan data melalui tes berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pres-test* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan mengumpulkan data awal, sedangkan *post-test* digunakan untuk mengetahui data akhir setelah diberikan perlakuan. Adapun tes yang akan dilakukan yaitu tes kemampuan prediksi dan tes hasil belajar peserta didik.

3.7 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa test dalam bentuk soal pilihan majemuk (*multiple choice*) sejumlah 30 butir soal. Selain itu, terdapat 10 butir soal uraian (*essay*) untuk tes kemampuan prediksi. Setiap soal memiliki bobot skor 1 apabila jawaban benar dan 0 apabila jawaban salah. Adapun kisi-kisi dari tes hasil belajar sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar

Kategori	Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
Kognitif	Mengingat (<i>Remembering</i>)	1,2,3	3
	Memahami (<i>Understanding</i>)	4,5,6,7,8,9,10,11	8
	Menerapkan (<i>Applying</i>)	12,13,14,15,16,17,18,19	8
	Menganalisis (<i>Analysing</i>)	20,21,22,23,24,25,26,27	8
	Menilai (<i>Evaluating</i>)	28,29,30	3

Adapun kisi-kisi dari tes kemampuan prediksi sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Prediksi

Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
Mengajukan dugaan atau prediksi sebelum kegiatan.	1,2	2

Memberikan alasan logis atas prediksi yang dibuat.	3,4	2
Membandingkan hasil pengamatan dengan prediksi awal.	5,6	2
Menjelaskan perbedaan atau persamaan antara prediksi dan hasil	7,8	2
Menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan.	9,10	2

3.8 Uji coba instrumen

Uji coba instrumen akan dilaksanakan di kelas XI SMA Negeri 9 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026. Adanya uji coba instrument yaitu untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan pada saat penelitian. Adapun uji kelayakan instrument meliputi uji validitas dan uji reliabilitas.

3.8.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keabsahan suatu instrument. Validitas dilakukan untuk pengkajian pertanyaan tes agar diperoleh pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai. Adapun uji validitas butir soal akan dilakukan dengan bantuan *software* Anates.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Prediksi

Butir Instrumen	Pearson Correlation	Sign. Korelasi	Keterangan
1.	0.496	Signifikan	Pertanyaan Digunakan
2.	0.614	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
3.	0.791	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
4.	0.716	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
5.	0.628	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
6.	0.511	Signifikan	Pertanyaan Digunakan
7.	0.528	Signifikan	Pertanyaan Digunakan
8.	0.637	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
9.	0.627	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
10.	0.502	Signifikan	Pertanyaan Digunakan
11.	0.428	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
12.	0.593	Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
13.	0.422	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan

14.	0.710	Sangat Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
15.	0.359	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian

Berdasarkan hasil uji validitas instrument kemampuan prediksi menggunakan *software* Anates diperoleh dari 15 butir pertanyaan terdapat 10 butir pertanyaan yang valid digunakan dan sudah mewakili setiap indikator kemampuan prediksi. Sementara itu, terdapat 5 butir pertanyaan yang tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki korelasi yang tidak signifikan yaitu 11,12,13,14, dan 15.

Tabel 3. 7 Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar

Butir Instrumen	<i>Pearson Correlation</i>	Sign. Korelasi	Keterangan
1.	0.044	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
2.	-0.109	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
3.	0.111	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
4.	0.312	Signifikan	Pertanyaan Digunakan
5.	0.544	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
6.	0.416	Sangat Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
7.	0.415	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
8.	-0.097	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
9.	-0.140	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
10.	0.069	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
11.	-0.032	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
12.	0.597	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
13.	0.511	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
14.	0.667	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
15.	0.486	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
16.	0.401	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
17.	0.566	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
18.	0.741	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
19.	0.511	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
20.	0.782	Sangat Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan

21.	0.766	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
22.	0.768	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
23.	0.392	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
24.	0.374	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
25.	0.606	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
26.	0.657	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
27.	0.617	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
28.	0.417	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
29.	0.403	Sangat Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
30.	0.545	Sangat Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
31.	0.667	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
32.	0.636	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
33.	0.413	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
34.	0.500	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
35.	0.485	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
36.	0.370	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
37.	0.490	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
38.	0.412	Sangat Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
39.	0.365	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
40.	0.044	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
41.	0.292	Signifikan	Pertanyaan Digunakan
42.	0.353	Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
43.	0.312	Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
44.	0.347	Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
45.	0.256	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
46.	0.307	Signifikan	Pertanyaan Digunakan
47.	0.231	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
48.	0.130	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan
49.	0.519	Sangat Signifikan	Pertanyaan Digunakan
50.	0.011	Tidak Signifikan	Pertanyaan Tidak Digunakan

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian

Berdasarkan hasil uji validitas instrument hasil belajar menggunakan software Anates, diperoleh dari total 50 butir soal terdapat 38 soal yang valid dan

sudah mewakili setiap indikator hasil belajar. Namun hanya 30 soal yang digunakan dalam penelitian, pemilihan tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan keterwakilan seluruh indikator hasil belajar dan alokasi waktu pelaksanaan tes. Sementara itu terdapat 12 butir soal yang tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki korelasi yang tidak signifikan yaitu nomor 1,2,3,8,9,10,11,40, 45, 47, 48, dan 50.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama. Maka dapat disimpulkan bahwa, uji reliabilitas digunakan untuk melihat konsistensi instrument soal yang telah dibuat. Adapun uji reliabilitas instrument akan dilakukan dengan bantuan *software* Anates. Berikut kategorisasi koefisien reliabilitas instrument.

Tabel 3. 8 Kriteria Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Korelasi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Reliable
$0,60 \leq r < 0,80$	Reliable (baik)
$0,40 \leq r < 0,60$	Cuku Reliable
$0,20 \leq r < 0,40$	Agak Reliable
$0,00 \leq r < 0,20$	Kurang Reliable

Sumber: Sugiyono, (2013)

Adapun hasil uji reliabilitas instrumen kemampuan prediksi dan hasil belajar disajikan pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Hasil Reliabilitas Instrumen

Variabel	Reliabilitas	Keterangan
Kemampuan Prediksi	0,89	Sangat Reliable
Hasil Belajar	0,91	Sangat Reliable

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrument kemampuan prediksi diperoleh 10 pertanyaan yang valid dengan reliabilitas tes sebesar 0,89 yang berada diantara $0,80 \leq r < 1,00$, yang berarti bahwa tes yang diberikan sangat reliable. Selanjutnya, berdasarkan hasil uji reliabilitas instrument hasil belajar diperoleh 38 pertanyaan yang valid dengan reliabilitas tes sebesar 0,91 yang berada diantara $0,80 \leq r < 1,00$, yang berarti bahwa tes yang diberikan sangat reliable.

3.9 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Pada penelitian ini, data yang digunakan diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan prediksi dan hasil belajar peserta didik pada kelas yang dijadikan sampel. Kemudian, data tersebut dianalisis melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

3.9.1 Uji Prayarat Analisis

3.9.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang digunakan untuk mengukur apakah data yang dihasilkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik atau non-parametrik. Uji normalitas pada penelitian ini yaitu uji *Kolmogorov-smirnov*. Adapun uji ini akan dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS*.

3.9.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji yang akan digunakan untuk mengetahui apakah kelompok sampel homogen atau tidak, dengan cara membandingkan variansnya. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Levene's Test Equality Of Variances*. Adapun uji ini akan dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS*. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. > 0.05 , maka variasi tiap kelompok sama (homogen).
2. Jika nilai Sig. < 0.05 , maka variasi tiap kelompok tidak sama (tidak homogen).

3.9.1.3 Uji Homogenitas Box-M

Uji Box-M merupakan uji prasyarat dalam analisis Mancova. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data kedua variabel terikat mempunyai matriks varian-kovarian yang sama pada variabel bebas. Uji ini akan dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS*. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. > 0.05 , maka variabel terikat mempunyai varian kovarian yang sama pada variabel bebas.
2. Jika nilai Sig. < 0.05 , maka variabel terikat mempunyai varian kovarian yang tidak sama dengan variabel bebas.

3.9.1.4 Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel memiliki hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini akan dilakukan dengan bantuan *software* SPSS. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas > 0.05 , maka variabel bebas dengan variabel terikat terdapat hubungan linier.
2. Jika nilai probabilitas < 0.05 , maka variabel bebas dengan variabel terikat tidak terdapat hubungan yang linier.

a) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Berdasarkan data yang didapatkan, kemudian disusun, lalu dilakukan uji hipotesis. Pada pengujian hipotesis untuk rumusan masalah pertama dan kedua digunakan uji Ancova, yang bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap masing-masing variabel terikat secara terpisah. Data yang akan dianalisis yaitu hasil *pre-test* sebagai variabel kovariat. Kovariat adalah variabel yang mempengaruhi respon (Sudarno & I Maruddani, 2024). Adapun uji ini akan dilakukan dengan bantuan *software* IBM SPSS. Sementara itu, pengujian hipotesis pada rumusan masalah ketiga, dilakukan menggunakan uji hipotesis Mancova. Uji ini dipilih untuk mengetahui keterkaitan variabel bebas terhadap kedua variabel terikat tersebut secara simultan dengan menggunakan kovariat yaitu *pre-test*. Adapun uji ini akan dilakukan dengan bantuan *software* IBM SPSS.

Kegiatan Penelitian	Jul	Agt	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
Mendapatkan dosen pembimbing.													
Mengkomunikasikan permasalahan penelitian kepada dosen pembimbing.													
Mengajukan judul penelitian.													
Melaksanakan observasi ke sekolah.													
Melaksanakan studi pendahuluan.													
Menyusun proposal penelitian.													
Menyusun instrumen penelitian.													

Melaksanakan seminar proposal.													
Revisi seminar proposal.													
Validasi instrumen penelitian.													
Uji coba instrumen penelitian.													
Pelaksanaan penelitian.													
Pengolahan data.													
Seminar hasil.													
Sidang skripsi.													

3.10.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 9 Tasikmalaya, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, yang berlokasi di Jalan Leuwidahu, No. 61 Desa Parakanyasag, Kecamatan Indihiang, Kota Tasikmalaya. Tempat penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 7 Lokasi Penelitian SMA Negeri 9 Tasikmalaya

Sumber: <https://sman9tsm.sch.id/>