

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain *Quasi Experimental Design*. Menurut Sugiyono (2024) desain ini merupakan pengembangan dari *true experimental design* yang memiliki kelompok kontrol, namun tidak sepenuhnya dapat mengontrol variabel luar yang dapat memengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain ini digunakan ketika peneliti tidak dapat melakukan pengacakan subjek secara sempurna, tetapi tetap melibatkan pemberian *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang diteliti.

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu literasi pangan lokal dan *ecological identity awareness* peserta didik.

3.2.2 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *project based learning* (PjBL) berbasis *school of biodiversity*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X SMAN 2 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026 sebanyak 12 kelas dengan peserta didik yang berjumlah 528 orang. Peneliti mengambil populasi tersebut dikarenakan materi yang akan diteliti yaitu materi ekosistem kelas X SMAN 2 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026.

Tabel 3. 1 Data Populasi Berdasarkan Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Peserta Didik Kelas X Tahun Ajaran 2025/2026

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata
1	X-1	44	50,75
2	X-2	44	53,00
3	X-3	44	52,32
4	X-4	44	57,47
5	X-5	44	53,95

6	X-6	44	56,83
7	X-7	45	53,02
8	X-8	44	54,84
9	X-9	43	52,78
10	X-10	44	52,07
11	X-11	44	59,38
12	X-12	44	58,45

Sumber: Guru Biologi SMAN 2 Tasikmalaya

3.3.2 Sampel

Teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2024) *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi maupun identitas yang dikenal. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah kelas X-4 dan X-5, masing-masing berjumlah 44 peserta didik. Alasan pemilihan kedua kelas tersebut didasarkan pada rekomendasi guru Biologi di SMAN 2 Tasikmalaya yang melihat keaktifan dan motivasi belajar peserta didik yang relatif tinggi. Selain itu, rekomendasi dari guru Biologi di SMAN 2 Tasikmalaya juga menjadi pertimbangan, karena kedua kelas diajar oleh guru yang sama sehingga mengidentifikasi kemampuan yang relatif setara. Adapun penentuan antara kelas eksperimen dan kontrol dipilih dengan cara diundi dengan hasil yaitu X-4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-5 sebagai kelas kontrol.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan tipe *pretest-posttest non-equivalent group design*. Pada desain ini, dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah pemberian perlakuan guna memperoleh dasar perbandingan yang lebih kuat antara kondisi awal dan kondisi akhir peserta didik. Dengan demikian, setiap perubahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai dampak dari perlakuan yang diberikan.

Tabel 3. 2 *The Pretest-Post-Test Non-Equivalent Group Design*

K_E	O_1	X	O_2
K_K	O_3	C	O_4

Sumber: Modifikasi Cohen *et al.* (2007)

Keterangan:

K_E : Kelas eksperimen

K_K : Kelas kontrol

O_1 : Hasil *pretest* pada kelas eksperimen

O_2 : Hasil *posttest* pada kelas eksperimen

O_3 : Hasil *pretest* pada kelas kontrol

O_4 : Hasil *posttest* pada kelas kontrol

X : Kelas eksperimen dengan perlakuan model PjBL berbasis SoB

C : Kelas kontrol dengan perlakuan model PjBL

3.5 Langkah-Langkah Penelitian

Secara umum, penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahap perencanaan dan persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data.

3.5.1 Tahap Perencanaan dan Persiapan

1. Pada bulan Februari s.d. Mei 2025, melakukan observasi untuk melihat permasalahan yang ada di SMAN 2 Tasikmalaya.
2. Pada bulan 31 Juli 2025 dan 7 Agustus 2025 mengonsultasikan judul dan permasalahan yang akan diteliti kepada pembimbing I dan pembimbing II.
3. Pada tanggal 11 Agustus 2025 mengajukan judul dan mendapatkan tanda tangan dari semua Dewan Bimbingan Skripsi (DBS).
4. Pada tanggal 19 Agustus 2025 konsultasi dengan wakil kepala sekolah dan guru mata pelajaran biologi kelas X mengenai penelitian yang akan dilaksanakan.
5. Pada bulan Agustus mulai menyusun proposal dan instrumen penelitian kemudian dikonsultasikan kepada pembimbing I dan pembimbing II.
6. Pada tanggal 11 November 2025 melaksanakan uji instrumen penelitian kepada kelas XI di SMAN 2 Tasikmalaya sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Pelaksanaan Uji Coba Instrumen

Sumber: Dokumen Pribadi

7. Pada tanggal 11 November 2025 mengolah hasil uji instrumen penelitian.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

1. Pelaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen (X-4)

- a. Pada tanggal 12 November 2025 melaksanakan *pretest* literasi pangan lokal dan *ecological identity awareness* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar

3.2



Gambar 3. 2 Pelaksanaan *Pretest* di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Selanjutnya melaksanakan pembelajaran pertemuan pertama dengan Model Pembelajaran PjBL berbasis SoB dengan materi ekosistem, komponen ekosistem, tingkatan trofik, interaksi komponen dan antar komponen, predasi dan simbiosis. Pembelajaran diawali dengan kegiatan pendahuluan yang meliputi kegiatan pembukaan, apersepsi, motivasi, dan menjelaskan tujuan pembelajaran sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.3



Gambar 3. 3 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kemudian dilanjutkan dengan tahapan sintaks Model Pembelajaran PjBL berbasis SoB meliputi penentuan pertanyaan esensial, mendesain perencanaan proyek, dan menyusun jadwal terlebih dahulu sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.4





Gambar 3. 4 Kegiatan Inti Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen (a) Menjawab pertanyaan esensial secara berkelompok melalui observasi di sekitar kebun sekolah, (b) Mendesain perencanaan proyek, (c) menyusun jadwal
Sumber: Dokumentasi Pribadi

2. Pada tanggal 19 November 2025 melaksanakan pembelajaran pertemuan kedua dengan Model Pembelajaran PjBL berbasis SoB dengan materi Ekosistem dan submateri Daur Biogeokimia. Pembelajaran diawali dengan kegiatan pendahuluan yang meliputi kegiatan pembuka, apersepsi, motivasi, dan menjelaskan tujuan pembelajaran sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.5



Gambar 3. 5 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan Kedua di Kelas Eksperimen
Sumber: Dokumen Pribadi

Kegiatan dilanjutkan dengan tahapan sintaks lanjutan Model Pembelajaran PjBL berbasis SoB meliputi monitoring dan uji hasil sementara sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.6



(a)

(b)

Gambar 3. 6 Kegiatan Inti Pertemuan Kedua di Kelas Eksperimen (a) Monitoring, (b) Dokumentasi observasi di luar lingkungan sekolah dipresentasikan pada uji hasil sementara

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3. Pada tanggal 26 November 2025 melaksanakan tahapan sintaks lanjutan Model Pembelajaran PjBL berbasis SoB meliputi uji hasil akhir proyek dan evaluasi pengalaman sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.7



(a)

(b)

Gambar 3. 7 Kegiatan Inti Pertemuan Ketiga di Kelas Eksperimen (a) Uji hasil akhir proyek, (b) Evaluasi pengalaman

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Selanjutnya dilanjutkan dengan melaksanakan *posttest* literasi pangan lokal dan *ecological identity awareness* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.8



Gambar 3. 8 Pelaksanaan *Posttest* di Kelas Eksperimen

Sumber: Dokumentasi Pribadi

2. Pelaksanaan Penelitian di Kelas Kontrol (X-5)

1. Pada tanggal 12 November 2025 melaksanakan *pretest* literasi pangan lokal dan *ecological identity awareness* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.9



Gambar 3. 9 Pelaksanaan *Pretest* di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Selanjutnya melaksanakan pembelajaran pertemuan pertama dengan Model Pembelajaran PjBL dengan materi ekosistem, komponen ekosistem, tingkatan trofik, interaksi komponen dan antar komponen, predasi dan

simbiosis. Pembelajaran diawali dengan kegiatan pendahuluan yang meliputi kegiatan pembukaan, apersepsi, motivasi, dan menjelaskan tujuan pembelajaran sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.10



Gambar 3. 10 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan Pertama di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kemudian dilanjutkan dengan tahapan sintaks Model Pembelajaran PjBL meliputi penentuan pertanyaan esensial, mendesain perencanaan proyek, dan menyusun jadwal terlebih dahulu sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.11



(a)



(b)



(c)

Gambar 3. 11 Kegiatan Inti Pertemuan Pertama di Kelas Kontrol, (a) Menjawab pertanyaan esensial secara berkelompok, (b) Mendesain perencanaan proyek, (3) Menyusun jadwal

Sumber: Dokumentasi Pribadi

2. Pada tanggal 19 November 2025 melaksanakan pembelajaran pertemuan kedua dengan Model Pembelajaran PjBL dengan materi Ekosistem dan submateri Daur Biogeokimia. Pembelajaran diawali dengan kegiatan pendahuluan yang meliputi kegiatan pembuka, apersepsi, motivasi, dan menjelaskan tujuan pembelajaran sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.12



Gambar 3. 12 Kegiatan Pendahuluan Pertemuan Kedua di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumen Pribadi

Kegiatan dilanjutkan dengan tahapan sintaks lanjutan Model Pembelajaran PjBL meliputi monitoring dan uji hasil sementara sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.13



(a)



(b)

Gambar 3. 13 Kegiatan Inti Pertemuan Kedua di Kelas Kontrol (a) Monitoring, (b) Uji hasil sementara

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3. Pada tanggal 26 November 2025 melaksanakan tahapan sintaks lanjutan Model Pembelajaran PjBL meliputi uji hasil akhir proyek dan evaluasi pengalaman sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.14



(a)



(b)

Gambar 3. 14 Kegiatan Inti Pertemuan Ketiga di Kelas Kontrol (a) Uji hasil akhir proyek, (b) Evaluasi pengalaman

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Selanjutnya dilanjutkan dengan melaksanakan *posttest* literasi pangan lokal dan *ecological identity awareness* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.15



Gambar 3. 15 Pelaksanaan *Posttest* di Kelas Kontrol

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.5.3 Tahap Pengolahan Data

1. Pada bulan Desember 2025 melakukan pengolahan data hasil penelitian.
2. Pada bulan April 2026 menyusun hasil penelitian yang dikonsultasikan dengan pembimbing I dan pembimbing II untuk selanjutnya disebut sebagai draft hasil penelitian.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan tes berbentuk pilihan ganda dengan 5 opsi (*multiple choice*) untuk melihat mengukur tingkat literasi pangan lokal dan *ecological identity awareness* pada materi ekosistem. Tes diberikan sebelum pembelajaran (*pre-test*) dan setelah perlakuan dan berakhirnya pembelajaran (*post-test*).

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Literasi pangan lokal

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes literasi pangan lokal berupa tes pilihan ganda pada materi ekosistem. Aspek yang diukur dapat dilihat pada tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Literasi Pangan Lokal

No	Indikator	Nomor Soal
1	Pengetahuan tentang jenis-jenis pangan lokal	1 , 2* , 3 , 4* , 5 , 6* , 7 , 8 , 9* , 10
2	Pemahaman pengelolaan lahan pangan lokal	11* , 12* , 13* , 14* , 15* , 16* , 17* , 18* , 19* , 20*
3	Peran budaya pangan lokal dalam pendidikan dan masyarakat	21* , 22* , 23* , 24* , 25 , 26 , 27* , 28 , 29 , 30
4	Biodiversitas berkelanjutan	31 , 32 , 33 , 34* , 35* , 36* , 37 , 38 , 39* , 40
Total		40

Keterangan: (*) Soal yang valid/digunakan

Sumber: Nurlinda *et al.* (2024)

3.7.2 *Ecological identity awareness*

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *ecological identity awareness* berupa tes pilihan ganda pada materi ekosistem. Aspek yang diukur dapat dilihat pada tabel 3.4 di bawah ini.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi *Ecological identity awareness*

No	Indikator	Nomor Soal
1	Partisipasi ekologis	1 , 2 , 3 , 4* , 5* , 6 , 7* , 8* , 9* , 10*
2	Kesadaran ekologis	11 , 12* , 13 , 14 , 15* , 16* , 17* , 18* , 19 , 20
3	Keterampilan ekologis	21* , 22 , 23 , 24* , 25 , 26* , 27* , 28 , 29* , 30
Total		30

Keterangan: (*) Soal yang valid/digunakan

Sumber: Widiyawati *et al.* (2025)

3.8 Uji Coba Instrumen

3.8.1 Uji validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur atau instrumen dalam mengukur apa yang diukurnya. Dalam penelitian ini, peneliti bermaksud menggunakan uji validitas untuk menguji valid atau tidaknya instrumen yang akan digunakan sehingga instrumen tersebut mampu

untuk mengungkapkan data yang diteliti dan akurat. Perhitungan uji validitas menggunakan *software IBM SPSS 25 for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji validitas yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 3.5 di bawah ini.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Soal Literasi Pangan Lokal

No. Soal	Korelasi	Nilai Sig.	Signifikansi	Keterangan
1	-0,107	0,533	-	Tidak Digunakan
2	0,681	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
3	0,239	0,161	-	Tidak Digunakan
4	0,449	0,006	Sangat Signifikan	Digunakan
5	-0,207	0,226	-	Tidak Digunakan
6	0,513	0,001	Sangat Signifikan	Digunakan
7	-0,003	0,988	-	Tidak Digunakan
8	0,317	0,060	-	Tidak Digunakan
9	0,342	0,041	Signifikan	Digunakan
10	0,069	0,688	-	Tidak Digunakan
11	0,429	0,009	Sangat Signifikan	Digunakan
12	0,531	0,001	Sangat Signifikan	Digunakan
13	0,619	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
14	0,377	0,023	Sangat Signifikan	Digunakan
15	0,738	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
16	0,694	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
17	0,540	0,001	Sangat Signifikan	Digunakan
18	0,640	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
19	0,700	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
20	0,520	0,001	Sangat Signifikan	Digunakan
21	0,380	0,022	Sangat Signifikan	Digunakan
22	0,480	0,003	Sangat Signifikan	Digunakan
23	0,370	0,026	Sangat Signifikan	Digunakan
24	0,580	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
25	0,285	0,092	-	Tidak Digunakan
26	0,224	0,190	-	Tidak Digunakan
27	0,376	0,024	Sangat Signifikan	Digunakan
28	0,262	0,122	-	Tidak Digunakan
29	-0,006	0,972	-	Tidak Digunakan
30	0,252	0,139	-	Tidak Digunakan
31	0,319	0,058	Signifikan	Tidak Digunakan
32	0,324	0,054	Signifikan	Tidak Digunakan
33	-0,191	0,264	-	Tidak Digunakan
34	0,505	0,002	Sangat Signifikan	Digunakan
35	0,425	0,010	Sangat Signifikan	Digunakan
36	0,415	0,012	Sangat Signifikan	Digunakan
37	0,271	0,110	-	Tidak Digunakan
38	0,176	0,306	-	Tidak Digunakan

39	0,490	0,002	Sangat Signifikan	Digunakan
40	0,223	0,190	-	Tidak Digunakan

Sumber: Hasil perhitungan uji validitas butir soal menggunakan *software IBM SPSS 25 for Windows*

Dari hasil analisis uji coba instrumen literasi pangan lokal dalam bentuk *multiple choice* pada materi ekosistem sebanyak 40 soal terdapat 23 soal yang dapat digunakan. Sedangkan untuk hasil uji validitas *ecological identity awareness* dapat dilihat pada tabel 3.6 di bawah ini.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Soal *Ecological identity awareness*

No. Soal	Korelasi	Nilai Sig.	Signifikansi	Keterangan
1	0,301	0,074	Signifikan	Tidak Digunakan
2	-0,023	0,895	-	Tidak Digunakan
3	0,251	0,036	Signifikan	Tidak Digunakan
4	0,378	0,023	Sangat Signifikan	Digunakan
5	0,431	0,009	Sangat Signifikan	Digunakan
6	-0,082	0,636	-	Tidak Digunakan
7	0,437	0,008	Sangat Signifikan	Digunakan
8	0,407	0,014	Sangat Signifikan	Digunakan
9	0,445	0,007	Sangat Signifikan	Digunakan
10	0,583	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
11	0,266	0,116	-	Tidak Digunakan
12	0,495	0,002	Sangat Signifikan	Digunakan
13	0,170	0,321	-	Tidak Digunakan
14	0,128	0,455	-	Tidak Digunakan
15	0,583	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
16	0,538	0,001	Sangat Signifikan	Digunakan
17	0,345	0,039	Sangat Signifikan	Digunakan
18	0,437	0,008	Sangat Signifikan	Digunakan
19	0,154	0,369	-	Tidak Digunakan
20	0,023	0,892	-	Tidak Digunakan
21	0,522	0,001	Sangat Signifikan	Digunakan
22	0,212	0,215	-	Tidak Digunakan
23	0,238	0,162	-	Tidak Digunakan
24	0,559	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
25	0,302	0,074	-	Tidak Digunakan
26	0,448	0,006	Sangat Signifikan	Digunakan
27	0,565	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
28	0,178	0,299	-	Tidak Digunakan
29	0,709	0,000	Sangat Signifikan	Digunakan
30	0,223	0,190	-	Tidak Digunakan

Sumber: Hasil perhitungan uji validitas butir soal menggunakan *software IBM SPSS 25 for Windows*

Dari hasil analisis uji coba instrumen *ecological identity awareness* dalam bentuk uraian pada materi ekosistem sebanyak 30 soal terdapat 16 soal yang dapat digunakan.

3.8.2 Uji reliabilitas

Uji reliabilitas memiliki pengertian bahwa suatu instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut memberikan hasil yang relatif sama dalam kondisi apapun. Uji reliabilitas dalam penelitian ini akan dilakukan pada seluruh butir soal yang telah dinyatakan valid untuk melihat tingkat konsistensi suatu instrumen penelitian. Uji reliabilitas butir soal dilakukan dengan menggunakan *software IBM SPSS 25 for Windows*. Kriteria penilaian reliabilitas dapat dilihat pada tabel

Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Reliabilitas Instrumen

Nilai koefisien realibilitas (α)	Kriteria realibilitas
$\geq 0,80$	Sangat Tinggi
0,60 – 0,799	Tinggi
0,40 – 0,599	Cukup
0,20 – 0,399	Rendah
$< 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Sugiyono (2024)

Berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen menggunakan *software IBM SPSS 25 for Windows* didapatkan reliabilitas tes literasi pangan lokal sebesar 0,83 yang berarti bahwa tes yang diberikan memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Sedangkan untuk reliabilitas tes *ecological identity awareness* sebesar 0,75 yang berarti bahwa tes yang diberikan memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

3.9 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data utama yang diperoleh dalam penelitian ini berupa skor *pre-test* dan *post-test* untuk masing-masing peserta didik pada variabel literasi pangan lokal dan *ecological identity awareness*.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan *IBM*

SPSS 25 for windows. Data dinyatakan normal apabila nilai signifikan (sig) > 0,05.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data antar kelompok memiliki variansi yang sama. Pengujian dilakukan dengan uji *Levene* melalui bantuan *software IBM SPSS 25 for windows*. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui tingkat homogenitas data, dengan ketentuan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen apabila kriteria probabilitas atau signifikansi (sig) > 0,05.

3. Uji Hipotesis

Apabila data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan analisis lanjutan untuk menguji H_{a1} dan H_{a2} menggunakan *Analisis of Covariance* (ANCOVA) satu arah dengan *posttest* sebagai variabel terikat dan skor *pretest* sebagai kovariat. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan *software IBM SPSS 25 for windows*. Namun, jika asumsi normalitas dan homogenitas tidak terpenuhi, maka analisis dilanjutkan menggunakan statistik non-parametrik yang setara dengan ANCOVA, yaitu Uji *Rank Quade* (*Quade's Rank Analysis of Covariance*). Pemilihan Uji Quade didasarkan pada kemampuannya untuk menguji perbedaan antar kelompok dengan tetap mengontrol variabel kovariat (*pretest*) pada data yang tidak berdistribusi normal (Quade, 1967). Untuk mengukur seberapa besar efektivitas perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, akan dilakukan perhitungan *Cohen's Effect Size* (d). Berikut kriteria interpretasi nilai (d) dari Cohen (1988).

Tabel 3. 8 Kriteria Interpretasi Nilai (d)

Nilai d (<i>Effect size</i>)	Interpretasi Efektivitas
$\leq 0,20$	Kecil
$0,20 - 0,50$	Sedang
$\geq 0,80$	Besar

Sumber: Cohen (1988).

3.10 Waktu dan Tempat Penelitian

3.10.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil di kelas X SMAN 2 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. R.E. Martadinata No.261, Panyingkiran, Kec. Indihiang, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46151. Dokumentasi tempat penelitian dapat dilihat pada gambar 3.16



Gambar 3. 16 Tempat Penelitian

Sumber: Dokumen Pribadi

3.10.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Agustus 2025 sampai dengan Mei 2026. Adapun pengambilan data lapangan dilaksanakan pada bulan November 2025 hingga Desember 2025 di SMAN 2 Tasikmalaya.

Tabel 3. 9 Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Agustus'25	September'25	Oktober'25	November'25	Desember'25	Maret'26	April'26	Mei'26	Juni'26
1	Mendapatkan SK bimbingan skripsi									
2	Mengonsultasikan judul dan permasalahan									
3	Mengajukan judul penelitian									
4	Menyusun dan bimbingan proposal									
5	Seminar proposal									
6	Revisi proposal penelitian									
7	Uji instrumen penelitian									
8	Melaksanakan penelitian									
9	Mengolah data penelitian									
10	Menyusun dan bimbingan hasil penelitian									

