

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Quasy eksperimen*. Sugiyono (2021) *Quasy experiment* merupakan bentuk desain eksperimen pengembangan dari *true experiment*. Fraenkel *et al* (2012) *Quasy experiment* tidak mencakup pemilihan sampel secara acak dan design ini menggunakan teknik lain untuk mengontrol atau setidaknya mengurangi ancaman terhadap validitas internal. Metode penelitian tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap hasil belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi ekosistem di kelas X MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya.

#### **3.2. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian dalam penelitian ini, yaitu:

1) Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi ekosistem di kelas X MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya.

2) Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model *project based learning*.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari yang kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2021). Populasi dalam penelitian yaitu seluruh kelas X MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023. Populasi penelitian berjumlah 186 siswa yang terdiri dari 5 kelas X MIPA, yaitu X MIPA 1 sampai X MIPA 5. Berikut ini merupakan jumlah peserta didik dan nilai rata-rata ulangan harian pada mata pelajaran biologi semester genap tahun 2022/2023 (Tabel 3.1).

**Tabel 3.1 Nilai rata-rata Ulangan Harian Mata Pelajaran Biologi Tahun Ajaran 2022/2023 kelas X MIPA SMA Negeri 8 Tasikmalaya**

No	Kelas	Jumlah siswa	Rata-Rata
1	X MIPA 1	37	76,89
2	X MIPA 2	37	74,59
3	X MIPA 3	37	74,66
4	X MIPA 4	37	75,78
5	X MIPA 5	38	72,43
<b>Jumlah</b>		186	74,87

Sumber: Guru mata pelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 8 Tasikmalaya

Menurut Sugiyono (2021) Sampel penelitian yaitu sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Artinya pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan. Sugiyono (2021) *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan suatu pertimbangan tertentu. Pemilihan sampel didasarkan pada pertimbangan bersama guru mata pelajaran yang sama, keaktifan belajar yang sama dan hasil belajar yang tidak jauh berbeda, sehingga memiliki karakteristik yang sama. Untuk pemilihan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan secara acak. Dari hasil pengambilan sampel dinyatakan X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 1 sebagai kelas kontrol.

### 3.4. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan *the matching-only posttest-only control group design*. Dalam penelitian ini *Posttest* dilakukan untuk memperoleh data penelitian kemampuan akhir hasil belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik. Pada penelitian ini kelompok eksperimen adalah kelas yang proses pembelajarannya menggunakan model *project based learning* sedangkan kelompok kontrol adalah kelas yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran yang biasa digunakan yaitu model *discovery learning*. Desain penelitian yang digunakan yaitu *design the matching-only posttest-only control*

*group design* dari Fraenkel *et al* (2012) dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Desain Penelitian**

M <sub>1</sub>	X	O <sub>1</sub>
M <sub>2</sub>	C	O <sub>2</sub>

Sumber: Fraenkel *et al* (2012)

#### Keterangan

M<sub>1</sub> : Kelompok kelas eksperimen

M<sub>2</sub> : Kelompok kelas kontrol

X : Kelas eksperimen menggunakan model *Project Based Learning*

C : Kelas kontrol menggunakan model *Discovery Learning*

O<sub>1</sub> : *Posttest* kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : *Posttest* kelas kontrol

### 3.5. Langkah-langkah Penelitian

Langkah penelitian pada penelitian ini meliputi tiga tahap, yaitu

#### 3.5.1. Tahap perencanaan dan persiapan

Adapun tahapan pada tahap perencanaan sebagai berikut:

- Pada Tanggal 8 November memperoleh SK Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan tentang penetapan dosen pembimbing skripsi.
- Pada Tanggal 15 November 2022 melakukan observasi dan wawancara ke sekolah penelitian (Gambar 3.1).



**Gambar 3. 1 Observasi dan Wawancara dengan Guru Mapel Biologi kelas X MIPA**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- Pada tanggal 28 November 2022 mengkonsultasikan permasalahan dan judul yang akan diteliti dengan dosen pembimbing.

- d. Pada tanggal 19 Desember 2022 mengajukan judul kepada Dosen Pembimbing dan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS).
- e. Pada tanggal 12 Januari 2023 selesai mendapatkan ACC judul dari pembimbing dan Dewan Bimbingan Skripsi.
- f. Pada tanggal 23 Januari 2023 menyusun proposal penelitian dan instrumen penelitian dengan dibimbing oleh pembimbing I dan pembimbing II.
- g. Pada 10 Februari 2023 mengajukan pelaksanaan seminar proposal kepada dewan bimbingan skripsi
- h. Pada 21 Februari 2023 melaksanakan seminar proposal penelitian.
- i. Pada 27 Februari selesai melakukan penyempurnaan proposal penelitian
- j. Pada 1 Maret 2023 melakukan validasi instrumen penelitian oleh validator
- k. Pada 10 Maret 2023 melakukan uji coba instrument penelitian.
- l. Pada 13 Maret 2023 mengolah data hasil uji coba instrumen.

### 3.5.2. Tahap Pelaksanaan

Adapun tahapan pada tahap pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Kelas Eksperimen
  - a. Pada 5 Mei 2023 melakukan pembelajaran pertemuan ke-1 di kelas eksperimen dengan menggunakan model *project based learning* pada sintaks pertanyaan esensial (*start with the Essential Question*), desain dan rencana proyek (*Design a plan for project*), dan penyusunan jadwal (*Create a Schedule*) (Gambar 3.2).



**Gambar 3. 2 Proses pembelajaran pertemuan 1 kelas eksperimen**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- b. Pada 12 Mei 2023 pembelajaran pertemuan ke-2 di kelas eksperimen dengan menggunakan model *project based learning* pada sintaks monitoring progres pembuatan produk (*Monitor the student and progress of the peroject*) dan

menguji hasil (*Asses the outcome*) dengan menilai kelebihan dan kekurangan produk. (Gambar 3.3)



**Gambar 3. 3 Proses pembelajaran pertemuan 2 eksperimen**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- c. Pada 19 Mei 2023 pembelajaran pertemuan ke-3 di kelas eksperimen dengan menggunakan model *project based learning* pada sintaks evaluasi pengalaman (*Evaluate the experience*)(Gambar 3.4)



**Gambar 3. 4 Proses Pembelajaran Pertemuan 3 Kelas Eksperimen**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- d. Pada 26 Mei 2023 Melaksanakan test akhir (*posttest*) materi ekosistem dan pengisian angket *Collaboration Self-Asesment Tool* (Gambar 3.5)



**Gambar 3. 5 Pelaksanaan Posttest Kelas Eksperimen**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- 2) Kelas Kontrol

- a. Pada 4 Mei 2023 melakukan pembelajaran pertemuan ke-1 di kelas X MIPA 1 (kontrol) dengan menerapkan model *discovery learning*. yang terdiri dari 6 sintaks mulai dari stimulasi, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, verifikasi, dan generalisasi (Gambar 3.6)



**Gambar 3. 6 Proses pembelajaran pertemuan 1 kelas kontrol**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- b. Pada 11 Mei 2023 melakukan pembelajaran pertemuan ke-2 dan 3 di kelas X MIPA 1 (kontrol) dengan menerapkan model *discovery learning*. yang terdiri dari 6 sintaks mulai dari stimulasi, *problem statement*, *data collecting*, *data processing*, verifikasi, dan generalisasi. (Gambar 3.7)



**Gambar 3. 7 Proses pembelajaran pertemuan 2 dan 3 kelas kontrol**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- c. Pada 25 Mei 2023 melakukan *posttest* test akhir (*posttest*) materi ekosistem dan pengisian angket *Collaboration Self-Asesment Tool* (Gambar 3.8).



**Gambar 3. 8 Pelaksanaan *Posttest* kelas kontrol**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

### **3.5.3. Tahap Pengolahan Data**

Adapun tahapan pengolahan data yaitu sebagai berikut:

- a. Pada 26 Mei 2023 Melakukan pengolahan dan analisis data pengaruh model *project based learning* terhadap hasil belajar peserta didik dan keterampilan kolaborasi pada materi ekosistem yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan.
- b. Pada 3 Juli 2023 menyusun hasil penelitian dan dikonsultasikan dengan pembimbing I dan pembimbing II.
- c. Pada 11 Juli 2023 melaksanakan sidang seminar hasil penelitian.
- d. Pada 25 Juli 2023 melaksanakan Sidang skripsi.

### **3.6. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan proses untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non-tes. Teknis tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar kognitif setelah diberikan perlakuan dalam proses pembelajaran. Instrumen tes berupa *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan instrumen yang divalidasi oleh ahli (*expert Judgment*) yaitu Bapak Diki Muhamad Chaidir, M.Pd. Kemudian teknik non-test digunakan untuk mengetahui keterampilan kolaborasi peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa angket *Collaboration Self-Assessment Tool (CSAT)* yang divalidasi oleh ahli (*Expert Judgment*) yaitu Ibu Dea Diella, M.Pd.

### **3.7. Instrumen Penelitian**

#### **3.7.1. Instrumen Tes**

Instrumen tes yang digunakan berupa pilihan majemuk (*multiple choice*) dengan 5 pilihan (a, b, c, d, dan e) sebanyak 50 soal. Tujuan dari tes yaitu untuk mengukur ketercapaian hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem. Hasil belajar dibatasi pada proses pengetahuan faktual (K1), konseptual (K2), dan prosedural (K3) dan proses kognitif hasil belajar meliputi mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5). Jika jawaban benar mendapat skor 1 dan jika salah mendapat skor 0. Adapun kisi-kisi instrumen hasil belajar tertuang dalam tabel 3.3.

**Tabel 3. 3 Kisi-kisi instrumen hasil belajar**

No	Materi	Dimensi Pengetahuan	Aspek kognitif					JUMLAH
			C1	C2	C3	C4	C5	
1	Pengertian Ekosistem	K1		3*				1
		K2	1	2				2
		K3						0
2	Satuan-satuan ekosistem	K1		6, 9				2
		K2			4*, 5	8		3
		K3				7		1
3	Komponen-komponen penyusun ekosistem	K1	12*, 13, 15*, 20*		17			5
		K2				10*, 16	11*, 14	4
		K3			18, 19*			2
4	Pola interaksi organisme	K1	23, 27	26*	24*, 25	22*		6
		K2						0
		K3					21*	1

No	Materi	Dimensi Pengetahuan	Aspek kognitif					JUMLAH
			C1	C2	C3	C4	C5	
5	Hubungan saling ketergantungan	K1	29	30*		40, 41		4
		K2		31, 36	32, 43*	28*, 33*	35*, 37, 42, 44, 45*	11
		K3				34	38, 39*	3
6	Daur biogeokimia	K1	48	50				2
		K2	49	46				2
		K3			47*			1
<b>Jumlah</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>50</b>

Sumber: Data pribadi

Keterangan (\*): Soal yang tidak digunakan

Berdasarkan tabel 3.3 mengenai kisi-kisi instrumen hasil belajar, diketahui dari 50 soal yang dibuat digunakan sebanyak 30 soal instrumen hasil belajar. Sehingga 20 soal lainnya tidak digunakan.

### 3.7.2. Instrumen Non-tes

Instrumen non-tes pada penelitian ini yaitu angket keterampilan kolaborasi (*collaboration self-assessment tool*). Angket ini diberikan pada peserta didik kelas eksperimen dan kontrol setelah diberi perlakuan (*posttest*). Jumlah pernyataan mencakup indikator kontribusi sebanyak 4 pernyataan, motivasi/partisipasi sebanyak 4 pernyataan, kualitas kerja sebanyak 4 pernyataan, pengelolaan waktu sebanyak 4 pernyataan, dukungan kelompok sebanyak 4 pernyataan, persiapan sebanyak 4 pernyataan, pemecahan masalah sebanyak 4 pernyataan, dinamika kelompok sebanyak 4 pernyataan, Interaksi sebanyak 4 pernyataan, fleksibilitas sebanyak 4 pernyataan, dan refleksi sebanyak 4 pernyataan. Dalam pernyataan memiliki skor 1 hingga 4. Aspek yang menjadi penilaian keterampilan kolaborasi

peserta didik tertuang dalam tabel 3.4. Adapun kriteria keterampilan kolaborasi tertuang dalam tabel 3.5.

**Tabel 3.4 Kisi-kisi angket keterampilan kolaborasi**

Indikator CSAT	Nomor Item
Kontribusi	1
Motivasi/partisipasi	2
Kualitas kerja	3
Pengelolaan waktu	4
Dukungan kelompok	5
Persiapan	6
Pemecahan masalah	7
Dinamika kelompok	8
Interaksi	9
Fleksibilitas	10
Refleksi	11

Sumber: Ofstedal & Dahlberg (2009)

**Tabel 3.5 Kriteria Keterampilan Kolaborasi**

Skor	Kriteria
35-44	Keterampilan kolaborasi terbangun ( <i>established</i> )
26-34	Keterampilan kolaborasi berkembang ( <i>developing</i> )
10-25	Keterampilan kolaborasi muncul ( <i>emerging</i> )

Sumber: Ofstedal & Dahlberg (2009)

### 3.7.3. Uji Coba Instrumen

#### a. Uji Instrumen Hasil Belajar

##### 1) Uji Validitas

Uji coba instrumen dilakukan di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 8 Tasikmalaya. Kelas XI MIPA 2 dipilih karena telah mempelajari materi ekosistem. Uji coba instrumen dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan baik validitas dan reliabilitas Uji coba instrumen hasil belajar menggunakan bantuan program *Anates 4.0.9 for windows*.

Tabel 3.6 Hasil Uji Coba Instrumen Hasil Belajar

Butir Soal	Korelasi	Signifikan	Keterangan
1.	0.389	Sangat Signifikan	Soal digunakan
2.	0.361	Sangat Signifikan	Soal digunakan
3.	0.077	-	Soal tidak digunakan
4.	-0.165	-	Soal tidak digunakan
5.	0.291	Signifikan	Soal digunakan
6.	0.589	Sangat Signifikan	Soal digunakan
7.	0.174	dimodifikasi	Soal digunakan
8.	0.175	dimodifikasi	Soal digunakan
9.	0.394	Sangat Signifikan	Soal digunakan
10.	0.029	-	Soal tidak digunakan
11.	0.010	-	Soal tidak digunakan
12.	0.109	-	Soal tidak digunakan
13.	0.322	Signifikan	Soal digunakan
14.	0.318	Signifikan	Soal digunakan
15.	0.159	-	Soal tidak digunakan
16.	0.521	Sangat Signifikan	Soal digunakan
17.	0.446	Sangat Signifikan	Soal digunakan
18.	0.425	Sangat Signifikan	Soal digunakan
19.	0.005	-	Soal tidak digunakan
20.	-0.005	-	Soal tidak digunakan
21.	0.096	-	Soal tidak digunakan
22.	0.021	-	Soal tidak digunakan
23.	0.572	Sangat Signifikan	Soal digunakan
24.	-0.068	-	Soal tidak digunakan
25.	0.486	Sangat Signifikan	Soal digunakan
26.	0.053	-	Soal tidak digunakan
27.	0.424	Sangat Signifikan	Soal digunakan
28.	0.002	-	Soal tidak digunakan
29.	0.693	Sangat Signifikan	Soal digunakan

Butir Soal	Korelasi	Signifikan	Keterangan
30.	0.068	-	Soal tidak digunakan
31.	0.567	Sangat Signifikan	Soal digunakan
32.	0.186	dimodifikasi	Soal digunakan
33.	-0.206	-	Soal tidak digunakan
34.	0.096	dimodifikasi	Soal digunakan
35.	0.066	-	Soal tidak digunakan
36.	0.621	Sangat Signifikan	Soal digunakan
37.	0.388	Sangat Signifikan	Soal digunakan
38.	0.764	Sangat Signifikan	Soal digunakan
39.	-0.059	-	Soal tidak digunakan
40.	0.767	Sangat Signifikan	Soal digunakan
41.	0.553	Sangat Signifikan	Soal digunakan
42.	0.685	Sangat signifikan	Soal digunakan
43.	-0.195	-	Soal tidak digunakan
44.	0.236	dimodifikasi	Soal digunakan
45.	-0.229	-	Soal tidak digunakan
46.	0.331	Signifikan	Soal digunakan
47.	-0.032	-	Soal tidak digunakan
48.	0.509	Sangat Signifikan	Soal digunakan
49.	0.404	Sangat Signifikan	Soal digunakan
50.	0.627	Sangat Signifikan	Soal digunakan
Rekap analisis butir soal			
Rata- rata = 19.24 Simpang Baku= 5.90 KorelasiXY= 0.66 Reliabilitas Tes= 0.79 Butir Soal= 50 Jumlah Subyek= 33			

Sumber: Data Pengolahan *Anates 4.0.9*(Lampiran 3)

Berdasarkan tabel 3.6 hasil perhitungan menggunakan *Anates 4.0.9* dari 50 soal instrumen hasil belajar didapatkan 25 soal yang signifikan dan sangat signifikan sehingga layak digunakan untuk mengukur hasil belajar. Adapun untuk

mengukur hasil belajar ditambahkan soal sebanyak 5 soal agar hasil belajar yang diukur signifikan dan dilakukan modifikasi sebanyak 5 soal, sehingga total soal yang digunakan sebanyak 30 soal. Dalam pemilihan 5 soal tambahan dilakukan dengan memperhatikan nilai korelasinya dan mendekati valid. Adapun jumlah soal yang tidak digunakan sebanyak 20 soal yaitu nomor 3, 4, 10, 11, 12, 15, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 30, 33, 35, 39, 43, 45, 47.

## 2) Uji Reliabilitas

Pada penelitian ini kemampuan reliabilitas instrumen hasil belajar diukur menggunakan program *Anates 4.0.9 for windows*. Untuk interpretasi kriteria reliabilitas berdasarkan Guilford (dalam Syam & Yunus, 2020) meliputi koefisien reliabilitas sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi (Tabel 3.7).

**Tabel 3.7 Klasifikasi koefisien reliabilitas**

No	Reliabilitas	Keterangan
1	$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
2	$0,21 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
3	$0,41 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
4	$0,61 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
5	$0,81 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Sumber: Guilford (Syam & Yunus, 2020).

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen hasil belajar didapatkan nilai reliabilitas 0,79, artinya instrumen memiliki nilai reliabilitas tinggi (tabel 3.6)

## b. Uji Instrumen Keterampilan Kolaborasi CSAT

Untuk Instrumen angket CSAT menggunakan uji validitas konstruk dari pendapat ahli (*expert judgment*) yang kemudian dilanjutkan dengan uji keterbacaan. Hal ini sejalan dengan Sugiyono (2021) bahwa instrumen dikonstruksi dengan teori tertentu, kemudian di konsultasikan dengan ahli. Kemudian menurut Sukmadinata (Saftina et al., 2021) Uji keterbacaan dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu produk yang kemudian diharapkan adanya masukan baik komentar, saran, dan kritik untuk perbaikan produk.

Dalam uji keterbacaan skala kecil dilakukan kepada 3 siswa kelas X MIPA 1. X MIPA 1 dipilih karena memiliki karakteristik yang sama dengan sampel penelitian. Dalam menentukan responden peneliti mengambil tiga kategori dalam kemampuan kognitif yaitu tinggi, rendah dan sedang. Berdasarkan ulangan harian dan saran dari guru. Dalam uji ini peneliti memberikan angket kepada responden. Tujuan dari uji keterbacaan yaitu untuk mengetahui kalimat dalam item soal yang kurang dimengerti dan untuk mengetahui berapa lama alokasi waktu pengerjaan yang diperlukan oleh responden.

Berikut merupakan hasil uji keterbacaan: pada kategori “kontribusi” terdapat peserta didik tidak memahami kata “literatur” sehingga diganti dengan kata “sumber informasi”. Kemudian pada indikator “kualitas kerja” terdapat peserta didik tidak memahami kata “memonitoring” sehingga diubah menjadi “mengamati dan mengecek pekerjaan”. Selanjutnya pada indikator “pengelolaan waktu” terdapat peserta didik yang tidak mengetahui makna kata “*deadline*” sehingga diubah menjadi “batas waktu pengerjaan”. Berikutnya pada indikator “dinamika tim” terdapat peserta didik yang tidak mengetahui kata “dinamika” kemudian diganti menjadi “pengaruh yang diberikan”. Selanjutnya pada indikator “refleksi” peserta didik tidak mengetahui makna dari kata “refleksi” sehingga ditambahkan keterangan “introspeksi diri”. Adapun berdasarkan hasil uji keterbacaan beberapa kalimat dalam setiap indikator disesuaikan dengan pemahaman peserta didik tanpa mengubah makna dari sumber angket yang telah tervalidasi. Kemudian dalam pengerjaan angket *Collaboration Self-Asesment Tool* diperlukan waktu 15 menit.

### **3.8. Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Data dalam penelitian ini berupa *posttest* kelas kontrol dan eksperimen, yang kemudian dilakukan analisis inferensial yang mencakup uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dengan menggunakan *Software IBM SPSS 26* dalam perhitungannya.

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas memiliki tujuan untuk mengetahui sebaran ataupun distribusi dalam variabel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Data



No	Kegiatan Penelitian	Nov 2022	Des 2022	Jan 2023	Feb 2023	Mar 2023	Apr 2023	Mei 2023	Juni 2023	Juli 2023
4.	Menyusun dan bimbingan proposal									
5.	Revisi proposal									
6.	Seminar proposal									
7.	Penyempurnaan proposal									
8.	Persiapan penelitian									
9.	Pelaksanaan penelitian									
10.	Pengolahan data									
11.	Menyusun dan bimbingan hasil penelitian									
12.	Sidang seminar hasil penelitian									
13.	Revisi hasil penelitian									
14.	Sidang Skripsi									



**Gambar 3. 9 Tempat Pelaksanaan Penelitian (SMA Negeri 8 Tasikmalaya)**

Sumber: Dokumentasi pribadi