

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

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

Metode yang digunakan adalah metode korelasional, “penelitian korelasional adalah suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel. atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak ada manipulasi variabel ” (Fraenkel, Wallen, dan Hyun, 2012:328).

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penelitian korelasional digunakan untuk mencari hubungan antara dua atau lebih variabel. Penggunaan penelitian korelasional dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel saja, yaitu *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah.

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

Variabel Penelitian adalah suatu objek dari kegiatan penelitian yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk diamati dan dipelajari.(Sugiyono, 2013:38). Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

##### **3.2.1. Variabel Bebas**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *self efficacy*.

##### **3.2.2. Variabel Terikat**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah.

### 3.3. Populasi dan sampel

#### 3.3.1. Populasi

Populasi adalah obyek atau subjek penelitian dengan karakteristik tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan bahan penelitian (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA SMAN 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 7 kelas dengan jumlah peserta didik 251. Jumlah peserta didik dan nilai rata-rata ulangan harian lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3.1**  
**Jumlah Populasi Penelitian di Kelas X MIPA Tahun Ajaran 2021/2022**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Skor Rata-Rata Ulangan Harian
1	X MIPA 1	36	76,41
2	X MIPA 2	36	75,50
3	X MIPA 3	36	75,15
4	X MIPA 4	36	75,25
5	X MIPA 5	36	77,75
6	X MIPA 6	36	78,61
7	X MIPA 7	35	75,72
Jumlah		251	

Sumber : Guru Biologi Kelas X SMAN 5 Tasikmalaya

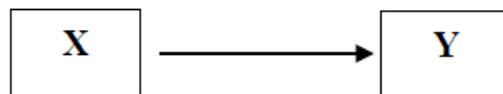
#### 3.3.2. Sampel

Teknik pengambilan sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan pemilihan subjek berdasarkan ciri-ciri, karakteristik dan kriteria tertentu yang terdapat pada populasi (Arikunto, 2018). Pengambilan sampel berdasarkan nilai tertinggi dengan memungkinkan memiliki peserta didik memiliki *self efficacy* yang tinggi juga sehingga sampel yang

dipilih yaitu kelas X MIPA 6 dan X MIPA 5. Pengambilan sampel dengan 2 kelas bertujuan untuk memaksimalkan keakuratan data.

### 3.4. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu desain penelitian korelasional eksplanatori (*explanatory*). Menurut Creswell & Wallens, (2012) mengatakan bahwa “desain korelasional eksplanatori adalah desain korelasional dimana peneliti tertarik dalam dua variabel (atau lebih) bervariasi, yaitu dimana perubahan dalam satu variabel merefleksikan perubahan variabel lain”. Adapun model desain penelitian yang digunakan paradig sederhana dapat dilihat melalui gambar tersebut.



**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian**

Keterangan

X : *Self Efficacy*

Y : Kemampuan pemecahan masalah

→ : Hubungan antara X dan Y

Sumber :(Sugiyono, 2013)

### 3.5. Langkah-Langkah Penelitian

Secara umum, penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu:

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, penulis melakukan beberapa langkah awal penelitian diantaranya meliputi:

- 1) Peneliti mencari permasalahan penelitian dengan melakukan observasi pendahuluan pada peserta didik untuk menentukan kajian penelitian, observasi dilakukan selama pelaksanaan PLP pada tanggal 27 September 2021 hingga 30 Oktober 2022.



**Gambar 3.2**

**Wawancara Dengan Guru Biologi**

Sumber : Dokumentasi Pribadi

- 2) Peneliti mendapat Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi mengenai penetapan Dosen Pembimbing Skripsi pada tanggal 03 Februari 2022.
- 3) Pada tanggal 24 November 2021 hingga 2 Desember 2021 peneliti mengkonsultasikan permasalahan dan judul yang diangkat ke dalam penelitian skripsi kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II

- 4) Peneliti menyusun proposal penelitian sesuai judul dan permasalahan yang telah dikonsultasikan dengan pembimbing I dan pembimbing II
- 5) Peneliti melaksanakan seminar proposal penelitian pada tanggal 14 Juli 2022
- 6) Peneliti akan mengajukan perbaikan proposal penelitian serta menerima rekomendasi untuk dilanjutkan pada pelaksanaan penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti akan mengajukan perizinan dengan Kepala Sekolah dan Guru Mata Pelajaran Biologi, SMAN 5 Tasikmalaya mengenai penelitian yang akan dilaksanakan
- 2) Pada tanggal 29 Agustus 2022 melakukan validasi instrumen *self efficacy* dan kemampuan pemecahan kepada dosen.
- 3) Pada tanggal 27 September 2022 melakukan uji coba instrumen kepada kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 5 Tasikmalaya.



**Gambar 3.3**  
**Uji Coba Instrumen pada kelas XI MIPA 1 SMAN 5 Tasikmalaya**  
**TA 2021/2022**

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- 4) Pada tanggal 28 September 2022 – 5 Oktober 2022 melakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian yang telah dibuat.

5) Pada 10 Oktober 2022 – 14 Oktober 2022 melakukan penelitian dengan memberikan angket kuisioner *self efficacy* dan soal kemampuan pemecahan masalah kepada peserta didik kelas X MIPA 5 dan 6 SMA Negeri 5 Tasikmalaya.



**Gambar 3.4**  
**Pengisian Instrumen Tervalidasi pada Kelas X MIPA 5**  
**SMAN 5 Tasikmalaya TA 2021/2022**  
Sumber: Dokumentasi Pribadi



**Gambar 3.5**  
**Pengisian Instrumen Tervalidasi pada Kelas X MIPA 6**  
**di SMA Negeri 5 Tasikmalaya TA 2021/2022**  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

c. Tahap Pengolahan Data

1) Pada 17 Oktober 2022 melakukan pengolahan dan menganalisis data dari hasil angket dan soal yang telah diisi oleh peserta didik.

- 2) Pada 20 November 2022 menyusun data hasil penelitian untuk penyusunan skripsi
- 3) Peneliti akan menyusun hasil penelitian dan dikonsultasikan dengan pembimbing I dan II
- 4) Pada 24 Januari 2023, peneliti melaksanakan sidang Seminar Hasil.
- 5) Pada 28 Februari 2023, peneliti melaksanakan sidang skripsi.

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

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1) Tes

Menurut Webster's Collegiate, " tes ialah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok" ( Arikunto, 2018:45). Dalam penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi ekosistem. Tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk uraian dengan jumlah sebanyak 20 soal dengan 15 soal yang digunakan.

#### 2) Non tes

Non tes berupa angket yang memuat seperangkat pernyataan untuk dijawab responden. Angket terdiri dari respon peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dan digunakan untuk menilai *self efficacy* dengan jumlah pernyataan sebanyak 30 pernyataan.

### 3.7. Instrumen Penelitian

#### 3.7.1. Konsepsi

##### 3.7.1.1. *Self Efficacy*

Instrumen adalah alat untuk mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data sehingga memperoleh hasil yang lebih baik, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah (Arikunto, 2018:238). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah non tes *self efficacy* berupa kuesioner. Menurut Sugiyono, (2013:142) “Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dan responden untuk dijawabnya”. Pada penelitian ini menggunakan kuesioner berdasarkan indikator yang diungkapkan oleh Bandura tahun 1977. Kuesioner berisi 30 item pernyataan yang didasarkan 3 indikator yaitu 1) *Magnitude/level* (tingkat kesulitan tugas); 2) *Generality* (generalitas); 3) *Streght* (kekuatan keyakinan), dengan skala *self efficacy* oleh Bandura diberi nilai dari 0-100, untuk penilaian 0 – 49 (tidak yakin bisa melakukannya), 50 – 89 (cukup yakin bisa melakukannya), 90 – 100 (sangat yakin bisa melakukannya). Responden mengisi kolom respon pada kuesioner sesuai dengan keadaannya. Kisi-kisi instrumen tersebut tercantum pada tabel berikut

**Tabel 3.2**  
**Kisi- Kisi Instrumen *Self Efficacy***

No	Aspek	Pernyataan		Jumlah
		+	-	
1	<i>Level</i> (taraf keyakinan peserta didik untuk menentukan tingkat kesulitan dalam tugas)	1 ,2 ,5 ,8 ,10	.3 ,4 ,6 , 7 ,9	10

2	<i>Stregh</i> (taraf konsistensi peserta didik dalam mengerjakan suatu tugas)	11 ,12 ,13 , 15 ,16	14 ,17 ,18 ,19 ,20	10
3	<i>Generality</i> (taraf keyakinan dan kemampuan peserta didik dalam menggeneralisasikan pengalaman sebelumnya )	22 ,25 ,26 ,27 ,28	21, 23 ,24 , 29 , 30	10
Total pernyataan				30

### 3.7.1.2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Instrumen kemampuan pemecahan masalah ini berupa tes sudah dilakukan diadaptasi dari Tawil dan Liliyasi,(2013). Instrumen tes berupa soal tertulis bentuk uraian dengan jumlah 20 butir soal. Materi yang diteskan meliputi ekosistem yang dikur berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Menurut Johnson & Johnson (dalam Tawil & Liliyasi, 2013) yaitu 1) mendefinisikan masalah; 2) mendiagnosis masalah ; 3) merumuskan alternatif strategi ; 4) menentukan dan menerapkan strategi pilihan ; 5 ) melakukan evaluasi, baik evaluasi proses dan hasil. Kisi-kisi instrumen tersebut tercantum pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3**  
**Kisi Kisi Instrumen Pemecahan Masalah**

No	Indikator	Nomor soal	Jumlah
1	Mendefinisikan Masalah	1*,6,11,16	4
2	Mendiagnosa Masalah	2*.7,12,17	4
3	Merumuskan Alternatif Strategi	3*,8,13,18	4
4	Menentukan dan menerapkan strategi pilihan	4*,9,14,19	4
5	Melakukan evaluasi keberhasilan strategi	5*,10,15,20	4
Total Pernyataan			20

Keterangan : \*=Soal tidak digunakan

Sumber : Johnson dan Johnson (dalam Tawil dan Liliyasi, 2013)

### 3.7.2. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan di SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya di kelas XI MIPA 1 tahun ajaran 2021/2022. Instrumen yang diuji cobakan yaitu angket *self efficacy* dan soal tes uraian kemampuan pemecahan masalah. Tujuan dilakukan uji coba instrumen pada penelitian ini adalah untuk mengetahui instrumen yang telah disusun tersebut valid dan reliabel atau belum. Uji coba instrumen ini meliputi uji validitas butir soal dan uji reliabilitas.

#### 1) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menentukan tingkat kecocokan antara hasil tes dengan kriteria yang telah ditentukan. Sesuai dengan Sujarweni (2014:79) “validitas suatu instrumen menunjukkan seberapa jauh ia dapat mengukur apa yang hendak diukur”. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan *software* Anates versi 4.0.5. dan SPSS versi 26 *for windows*. Tujuan dilakukan uji validitas yaitu untuk mengetahui validitas angket *self efficacy* dan soal tes uraian kemampuan pemecahan masalah.

##### a. Validitas Angket *Self Efficacy*

Hasil perhitungan uji validitas instrumen angket *self efficacy* dihitung menggunakan bantuan SPSS versi 26 *for windows*. Untuk hasil dari uji validitas tiap butir pernyataan peserta didik disajikan pada tabel berikut

**Tabel 3.4**  
**Rangkuman Hasil Uji Validitas Butir Kuisoner *Self Efficacy***

No. Butir Pertanyaan	R hitung	R tabel	Keterangan
1	0,450	0,329	Valid
2	0,477	0,329	Valid
3	0,79	0,329	Valid
4	0,742	0,329	Valid
5	0,515	0,329	Valid
6	0,737	0,329	Valid
7	0,774	0,329	Valid
8	0,376	0,329	Valid
9	0,706	0,329	Valid
10	0,485	0,329	Valid
11	0,412	0,329	Valid
12	0,647	0,329	Valid
13	0,532	0,329	Valid
14	0,708	0,329	Valid
15	0,661	0,329	Valid
16	0,675	0,329	Valid
17	0,558	0,329	Valid
18	0,604	0,329	Valid
19	0,733	0,329	Valid
20	0,595	0,329	Valid
21	0,751	0,329	Valid
22	0,698	0,329	Valid
23	0,735	0,329	Valid
24	0,658	0,329	Valid
25	0,660	0,329	Valid
26	0,426	0,329	Valid
27	0,535	0,329	Valid
28	0,629	0,329	Valid
29	0,611	0,329	Valid
30	0,607	0,329	Valid

Sumber : SPSS versi 26 *for windows*

Berdasarkan tabel 3.4 dijelaskan bahwa hasil uji validitas kuisoner *self efficacy* peserta didik terdapat 30 pernyataan yang valid dan dapat digunakan.

b. Validitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil perhitungan uji validitas instrumen soal dihitung menggunakan bantuan software *Anates versi 4.05*. Untuk hasil dari uji validitas tiap butir soal kemampuan pemecahan masalah peserta didik disajikan pada tabel berikut

**Tabel 3.5**  
**Rangkuman Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Kemampuan Pemecahan Masalah**

Soal	No butir soal	Korelasi	Signifikasi	Keterangan
1	1	0,349	Tidak Signifikan	<b>Soal tidak digunakan</b>
	2	0,154	Tidak Signifikan	<b>Soal tidak digunakan</b>
	3	0,296	Tidak Signifikan	<b>Soal tidak digunakan</b>
	4	0,127	Tidak Signifikan	<b>Soal tidak digunakan</b>
	5	0,471	Signifikan	<b>Soal tidak digunakan</b>
2	6	0,610	Sangat Signifikan	Soal digunakan
	7	0,435	Signifikan	Soal digunakan
	8	0,466	Signifikan	Soal digunakan
	9	0,482	Signifikan	Soal digunakan
	10	0,698	Sangat Signifikan	Soal digunakan
3	11	0,570	Sangat Signifikan	Soal digunakan
	12	0,459	Signifikan	Soal digunakan
	13	0,492	Signifikan	Soal digunakan
	14	0,788	Sangat Signifikan	Soal digunakan
	15	0,702	Sangat Signifikan	Soal digunakan
4	16	0,454	Signifikan	Soal digunakan
	17	0,467	Signifikan	Soal digunakan
	18	0,539	Signifikan	Soal digunakan
	19	0,646	Sangat Signifikan	Soal digunakan
	20	0,505	Signifikan	Soal digunakan

Soal yang digunakan pada kemampuan pemecahan masalah disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang di dalamnya terdapat lima langkah pemecahan masalah. Adapun set 1 (soal nomor 1,2,3,4,5) , set 2 (soal nomor 6,7,8,9,10) , set 3 (soal nomor 11, 12, 13, 14, 15), dan set 4 (soal nomor 16,

17, 18 , 19, 20). Berdasarkan tabel diperoleh hasil uji instrumen kemampuan pemecahan masalah terdapat 16 soal yang dinyatakan valid atau dapat digunakan yaitu soal nomor 6, 7, 8, 9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,18, 19, dan 20. Akan tetapi soal yang digunakan dalam penelitian ini dari 16 soal yang valid digunakan 15 soal yang terdiri dari 3 set yaitu set 2 (soal nomor 6,7,8,9,10) , set 3 (soal nomor 11, 12, 13, 14, 15), dan set 4 (soal nomor 16, 17, 18 , 19, 20).

## 2) Uji Reliabilitas

"Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut mampu memberikan hasil yang tetap" (Arikunto, 2012:100). Adapun untuk mengukur reliabilitas angket *self efficacy* dan tes uraian kemampuan pemecahan masalah menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

$$\alpha = \left( \frac{k}{(k - 1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_x^2} \right)$$

Keterangan

$k$  : Jumlah instrumen penelitian

$\sum S_i^2$  : Jumlah varians dari tiap instrumen

$S_x^2$  : Varians dari keseluruhan instrumen

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Koefisien Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Kualifikasi
0,91 – 1,00	Sangat Tinggi
0,71 – 0,90	Tinggi
0,41 – 0,70	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
< 0,20	Sangat Rendah

Sumber : Guildford (Bangun, 2018 : 48)

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan SPSS versi 26 *for windows* diperoleh nilai realibilitas instrumen *self efficacy* sebesar 0,945 dengan derajat konsistensi yang sangat tinggi, hasil perhitungan realibilitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.7**  
**Nilai Realibilitas Instrumen *Self Efficacy***

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,945	30

Sumber : SPSS versi 26 *for windows*

Adapun hasil perhitungan uji realibilitas instrumen kemampuan pemecahan masalah menggunakan Anates versi 4.0.5 diperoleh nilai realibilitas sebesar 0,82 dengan derajat konsistensi yang tinggi.

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

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah angket dan soal, Data yang terkumpul dalam penelitian ini dilakukan analisis data meliputi langkah-langkah tersebut;

- 1) Uji Prasyarat
  - a) Uji Normalitas

Uji Normalitas data yang dilakukan menggunakan uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov* dengan menggunakan SPSS 26 *for windows* dengan melihat nilai signifikansi 5 % dengan tujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari hasil penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga uji statistika parametrik dapat dilakukan

## b) Uji Linearitas

Uji linearitas yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat sehingga dapat diketahui dua atau lebih variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji linearitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 26 *for windows*.

## 2) Uji Hipotesis

Jika hasil uji prasyarat analisis statistik menyatakan bahwa data berdistribusi normal dan linear maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji korelasi ini digunakan untuk mengetahui tingkat atau derajat hubungan antar variabel. Dalam penelitian ini menggunakan hipotesis korelasi (asosiatif) yaitu uji korelasi *bivariate* dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS 26 *for windows*.

Kriteria korelasi yang terdapat dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 3.8 sebagai berikut,

**Tabel 3.8**  
**Kriteria Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

## 3.9. Waktu dan Tempat Penelitian

### 3.9.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA SMAN 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2021/2022 pada bulan Januari 2022 dan Februari 2023. SMA Negeri 5

Tasikmalaya berlokasi di Jalan Tentara Pelajar No 58, Kel. Empangsari, Kec Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46113.



**Gambar 3.6**

**Lokasi Penelitian SMAN 5 Tasikmalaya**

Sumber : <https://sman5-tasikmalaya.sch.id/campus/index.php>

### **3.9.2. Waktu Penelitian**

**Tabel 3.9**  
**Waktu Penelitian**

Kegiatan	Desember'21				Januari'22				Februari'22				Maret'22				April'22				Mei'22				Juni'22				Juli'22	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Mengajukan judul/masalah penelitian																														
Melakukan bimbingan proposal																														
Ujian proposal																														
Penyempurnaan proposal																														
Persiapan penelitian																														
Pelaksanaan penelitian																														
Pengolahan data																														
Menyusun dan bimbingan skripsi																														
Sidang skripsi																														
Penyempurnaan skripsi																														

Kegiatan	Juli '22		Agustus '22				September'22				Oktober'22				November'22				Desember'22				Januari'23				Februari'23			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ujian proposal																														
Penyempurnaan proposal																														
Persiapan penelitian																														
Pelaksanaan penelitian																														
Pengolahan data																														
Menyusun dan bimbingan skripsi																														
Sidang skripsi																														
Penyempurnaan skripsi																														