

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional. Menurut Musrifah, Arief & Sawitri (2008) “Studi korelasional adalah penelitian yang digunakan untuk menetapkan besaran hubungan antar variabel. Studi ini memungkinkan seseorang peneliti memastikan sejauh mana perbedaan di salah satu variabel terdapat hubungan dengan variabel lain. Besarnya hubungan ditetapkan melalui koefisien keterhubungan, atau lazim disebut koefisien korelasi. Untuk menguji tingkat hubungan dapat diketahui dari interval koefisienya, artinya sangat kuat, kuat, cukup, dan kurang merupakan interpretasi dari nilai hasil pengujian data variabel yang diujikan. Studi korelasi relatif mudah dirancang dan dilakukan. Peneliti mengumpulkan dua perangkat skor atau lebih yang diambil dari satu sampel, kemudian menghitung koefisien korelasi antara dua variabel tersebut.” Oleh karena itu, penulis menggunakan metode korelasional untuk mengetahui adanya korelasi antara kemampuan pemecahan masalah sebagai variabel bebas dengan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan sebagai variabel terikat.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

a. Variabel Bebas

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar

b. Variabel Terikat

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah keterampilan pemecahan masalah.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut sugiyono (2017:80) menjelaskan bahwa Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini ialah kelas X IPA SMAN 7 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024 sebanyak 6 kelas, dengan total peserta didik sebanyak 199 orang. Seperti yang ditunjukkan tabel 3.1.

Tabel 3.1
Populasi Seluruh Kelas X MIPA dan Skor Rata-Rata Penilaian Akhir Tahun
Mata pelajaran Biologi Semester Gasal SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya
Tahun Ajaran 2023/2024

No	Kelas	Jumlah peserta Didik	Rata-rata nilai
1.	X MIPA 1	33	80
2.	X MIPA 2	31	84
3.	X MIPA 3	32	86
4.	X MIPA 4	34	80
5.	X MIPA 5	35	82
6.	X MIPA 6	34	81

Sumber: Guru Mata Pelajaran Biologi Kelas X MIPA SMAN 7 Tasikmalaya

3.3.2 Sampel

Teknik Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Dalam teknik ini peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017:85). *Purposive sampling* ini merupakan pengambilan sampel dimana peneliti tidak hanya mempelajari populasi yang tersedia tetapi menggunakan penilaian peneliti untuk dapat memilih sampel yang diyakini

memiliki karakteristik yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan agar memperoleh data yang dibutuhkan. Sampel yang diambil yaitu kelas X MIPA 3 dan kelas X MIPA 2 sehingga berjumlah 66 orang. Dengan berbagai pertimbangan untuk menentukan sampel pada penelitian ini, yaitu terpilih kelas X MIPA 3 dan X MIPA karena memiliki skor rata-rata tertinggi dari seluruh populasi. Berdasarkan pengalaman penulis saat melakukan program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) kedua kelas tersebut lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan dengan kelas lainnya. Selain itu kedua kelas tersebut diperlukan untuk kebutuhan analisis data penulis, karena apabila hanya diambil salah satu penulis khawatir kekurangan responden sehingga kedua kelas tersebut digunakan.

3.4 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:42) menyebutkan bahwa: Desain penelitian merupakan pola pemikiran yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang akan dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, serta teknik analisis statistik yang akan digunakan.

Desain penelitian yang digunakan yaitu desain sederhana karena terdiri dari satu variabel independent (X) dan satu variabel dependen (Y). Pola dari paradigma sederhana sebagai berikut :



Gambar 3.1
Pola Design Paradigma Sederhana Sumber :
Sugiyono (2017 : 42)

Keterangan:

X = Keterampilan Pemecahan Masalah

Y = Hasil Belajar Peserta Didik

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Secara umum, penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu :

3.5.1 Tahap Persiapan Penelitian Tahap Persiapan Penelitian :

1. Pada tanggal 24 november 2020 memperoleh Surat Keputusan dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Siliwangi mengenai penentuan pembimbing skripsi;
2. Pada tanggal 02 Desember melakukan observasi ke SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya untuk mencari permasalahan serta melihat kemungkinan pelaksanaan penelitian;
3. 04 Desember 2020 Kemudian melakukan konsultasi dan mengajukan judul dengan pembimbing I dan pembimbing II;
4. 15 Desember 2020 Mengajukan judul ke Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi;
5. 20 Desember 2020 Melakukan penyusunan proposal dan instrumen penelitian;
6. 03 Januari 2021 melakukan konsultasi dan bimbingan dengan pembimbing II;
7. 10 Januari 2021 Melakukan konsultasi dan bimbingan dengan pembimbing I;
8. 29 Juni 2021 Mengajukan permohonan pelaksanaan seminar proposal kepada Dewan Bimbingan Skripsi;
9. 17 Juli 2021 Melakukan seminar proposal penelitian sehingga mendapat tanggapan, saran, koreksi dan perbaikan perihal proposal penelitian.
10. 17 Agustus 2022 Mengurus perizinan untuk melaksanakan penelitian dan uji coba instrumen kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi dan pihak sekolah SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya;
11. 18 Agustus 2022 Melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan di sekolah SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya mengenai kelas yang akan dijadikan sampel;
12. 20 Agustus 2022 Melakukan uji coba instrumen di kelas X IPA; dan

13. 10 Desember 2022 Melakukan revisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar sesuai dengan arahan dari penguji dan pembimbing.
14. Pada bulan Desember 2022 mengkonsultasikan dengan pembimbing I dan pembimbing II untuk memperbaiki proposal penelitian;
15. Pada tanggal 15 April 2023 Menyusun instrumen penelitian dan memperbaiki instrumen.
16. Pada April 2023 mengurus perizinan untuk melaksanakan penelitian. Salah satunya dengan meminta surat pengantar penelitian dari Dekan FKIP Universitas Siliwangi ditujukan kepada Kepala SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya.
17. Pada tanggal 20 April 2023 melakukan uji coba instrumen penelitian;

3.6 Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Pada bulan Mei 2023 melakukan pengarahan kepada peserta didik mengenai teknis melaksanakan uji tes instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar di kelas X mipa SMA Negeri 7 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.



Gambar 3.2

Pelaksanaan Tes Instrumen kemampuan Pemecahan Masalah dan hasil belajar

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.3
Pelaksanaan Pengisian Instrumen Hasil belajar
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3.4
Proses Pengisian Instrumen Pemecahan masalah
Sumber : Dokumentasi Pribadi

3.7 Tahap Pengolahan Data

Pada tanggal 01 Juni 2023, ditahap ini penyusun mengolah data hasil penelitian, yaitu pengolahan data dari instrumen keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar yang dikerjakan oleh peserta didik.

3.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Pada penelitian proses pengumpulan data menggunakan teknik tes. Tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 item soal

dalam bentuk pilihan ganda dan 10 item soal berupa uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah.

3.7.2 Instrumen Penelitian

3.7.2.1 Konsepsi

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Instrumen penelitian atau instrument pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini berupa tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian yang terdiri dari 9 item soal. Kemampuan Pemecahan Masalah diukur menggunakan indikator mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, menemukan alternatif Solusi, dan memilih alternatif solusi. Kisi-kisi instrumen kemampuan pemecahan masalah tercantum dalam tabel 3.2.

Tabel 3.2

Kisi - Kisi Instrument Penelitian Kemampuan Memecahkan Masalah
Sumber : Pribadi

No	Jenis Indikator	Nomor Soal
1.	Mengidentifikasi masalah	1,6
2.	Merumuskan (menganalisis) masalah	2,7*
3.	Menemukan alternatif-alternatif solusi	3,8
4	Memilih alternatif solusi (terbaik)	4,5,9,10
Jumlah		9

Sumber : dokumentasi Pribadi

Keterangan : (*) soal yang tidak digunakan dalam penelitian

Sumber : Pribadi

2. Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang digunakan dalam bentuk pilihan majemuk yang terdiri dari 16 item soal. Hasil belajar diukur menggunakan indikator mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5) Kisi-kisi Instrumen hasil belajar tercantum dalam tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Hasil Belajar

Indikator	Dimensi Pengetahuan	Dimensi Kognitif					Jumlah
		C 1	C2	C3	C4	C5	
Definisi Perubahan Lingkungan	K1	1 2					2
	K2	3					1
	K3						
Pengaruh Ekosistem	K1	16					1
	K2		4				1
	K3		5*				1
Dampak Perubahan Lingkungan	K1			6			1
	K2		17,1 8		14,15* , 19		7
	K3			7,2 0			2
Siklus Kehidupan	K1						
	K2				10		1
	K3				8,9		2
Cara Mengatasi Perubahan Lingkungan	K1						
	K2					12	1
	K3					11*,13 *	2

Sumber :Dokumentasi pribadi

Keterangan : (*) soal yang tidak digunakan dalam penelitian
Sumber : Dokumentasi Pribadi

3.7.2.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen akan dilakukan di kelas XI IPA SMA Negeri 7 Tasikmalaya. Tujuan dilakukan uji coba instrument penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah instrumen yang telah disusun tersebut telah valid dan reliabel atau belum. Uji coba instrumen meliputi uji validitas butir soal dan uji reliabilitas.

3.7.2.2.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto, Suharsimi (2015 : 80) Menjelaskan bahwa “suatu tes dapat dikatakan valid jika tes tersebut dapat mengukur apa yang ingin diukur”. Pada penelitian ini perhitungan uji validitas setiap soal menggunakan *software anates 4.0.5 for windows* dengan kriteria yang terdapat pada *anates*.

Dari hasil analisis uji coba instrumen kemampuan pemecahan masalah sebanyak 10 soal uraian diperoleh 9 soal yang telah valid dan digunakan sebagai instrumen penelitian. Instrumen hasil belajar sebanyak 20 soal pilihan majemuk diperoleh soal yang telah valid dan digunakan sebanyak 16 yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.4
Uji Validitas
Soal Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

Nomor Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0.712	Sangat Signifikan	Soal digunakan
2	0.609	Signifikan	Soal digunakan
3	0.633	Signifikan	Soal digunakan
4	0.710	Sangat Signifikan	Soal digunakan
5	0.670	Signifikan	Soal digunakan
6	0.596	Signifikan	Soal digunakan
7	0.071	Tidak Signifikan	Soal Tidak digunakan
8	0.660	Signifikan	Soal digunakan
9	0.763	Sangat signifikan	Soal digunakan
10	0.691	Signifikan	Soal digunakan

Sumber : Hasil Pengolahan Data Menggunakan *Anates for windows*

Tabel 3.4 menunjukkan hasil uji validitas yang telah dilakukan. Kemudian didapatkan nomor soal yang tidak valid dan tidak digunakan dalam penelitian ini adalah satu soal yaitu nomor 7.

Tabel 3.5
Uji Validitas Soal Instrumen Hasil Belajar

Nomor Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0.567	Sangat Signifikan	Soal digunakan
2	0.443	Signifikan	Soal digunakan
3	0.498	Signifikan	Soal digunakan
4	0.666	Sangat Signifikan	Soal digunakan
5	0.137	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
6	0.807	Sangat Signifikan	Soal digunakan
7	0.614	Sangat Signifikan	Soal digunakan
8	0.606	Sangat Signifikan	Soal digunakan
9	0.706	Sangat Signifikan	Soal digunakan
10	0.019	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
11	0.736	Sangat Signifikan	Soal digunakan
12	0.727	Sangat Signifikan	Soal digunakan
13	0.158	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
14	0.732	Sangat Signifikan	Soal digunakan
15	0.019	Tidak Signifikan	Soal tidak digunakan
16	0.613	Sangat Signifikan	Soal digunakan
17	0.019	Sangat Signifikan	Soal digunakan
18	0.706	Sangat Signifikan	Soal digunakan

19	0.567	Sangat Signifikan	Soal digunakan
20	0.715	Sangat Signifikan	Soal digunakan

Sumber : Hasil Pengolahan Data Menggunakan *Anates For Windows*

Tabel 3.5 menunjukkan hasil uji validitas yang telah dilakukan. Kemudian didapatkan nomor soal yang tidak valid dan tidak digunakan dalam penelitian ini adalah satu soal yaitu nomor 5,10,13 dan 15.

3.7.2.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto, Suharsimi (2017 : 100) untuk mencari reliabilitas soal berupa pilihan majemuk sebagai berikut :

Adapun klasifikasi koefisien reliabilitas instrumen tercantum dalam tabel 5.6 berikut.

Tabel 3.6
Klasifikasi Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Derajat reliabilitas tinggi(baik)
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Derajat reliabilitas sedang (cukup)
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Derajat reliabilitas rendah(kurang)
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah

Sumber : Guilford (Suherman, 2003:139)

Berdasarkan perhitungan reliabilitas instrumen hasil belajar didapatkan nilai 0.88 dan reliabilitas instrumen kemampuan pemecahan masalah didapatkan nilai 0.83. Kriteria reliabilitas instrument kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar termasuk kategori tinggi tabel 5.6

3.8. Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Setelah data penelitian diperoleh, maka data tersebut akan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

3.8.1 Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah tes. Data yang terkumpul dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan deskriptif kuantitatif.

3.8.1.1 Teknik Analisis Data

3.8.1.2 Uji Prasarat Analisis

3.8.1.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat yang digunakan bertujuan untuk mengetahui apakah data kemampuan Keterampilan pemecahan masalah terhadap hasil belajar tersebut berdistribusi normal atau tidak. Data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05. Analisis data dapat dilanjutkan apabila data tersebut terdistribusi normal. Uji normalitas data yang digunakan adalah uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan aplikasi *software* SPSS versi 23 *for Windows* dengan taraf signifikansi 5%.

3.8.1.2.2 Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) mempunyai hubungan linear atau tidak secara signifikan. Uji ini digunakan sebagai dasar dari analisis korelasi berupa adanya pola atau model yang linear. Kedua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear apabila signifikansi lebih dari 0,05. Analisis dilakukan menggunakan aplikasi *software* SPSS versi 23 *for Windows* dengan taraf signifikansi 5%.

3.8.1.2.3 Uji Hipotesis

Jika hasil uji prasyarat analisis statistik menyatakan bahwa seluruh data berdistribusi normal dan linear maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini menggunakan hipotesis korelasi regresi sederhana, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA SMA Negeri 7 Tasikmalaya pada materi perubahan lingkungan tahun Ajaran 2023/2024.

3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMAN 7 Tasikmalaya Kota Tasikmalaya. Jl. Air Tanjung No.25, Talagasari, kec Kawalu, Tasikmalaya, Jawa Barat 46182.



Gambar 3. 23

SMAN 7 Tasikmalaya

Sumber: Dokumen Blogspot SMAN 7 Tasikmalaya

