

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa adanya suatu manipulasi data (Arikunto, 2013:04). Penelitian korelasi melibatkan pengumpulan data untuk menentukan keberadaan dan tingkat hubungan yang ada diantara dua atau lebih variabel yang terukur (Gay, Mills, & Peter Airasian, 2012:331). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penelitian korelasi merupakan salah satu jenis penelitian untuk menentukan hubungan dan tingkat hubungan antara dua atau lebih variabel.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variable yang digunakan, yaitu :

1) Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan pemecahan masalah pada sub materi sistem indera manusia.

2) Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *adversity quotient*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”.Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA SMA Ksatria Nusantara Islamic Boarding School tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 2 kelas dengan jumlah peserta didik 49 orang.

Tabel 3.1

Populas Kelas XI MIPA SMA Ksatria Nusantara Tahun Ajaran 2020/2021

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	XI MIPA 1	24
2.	XI MIPA 2	25

3.3.2 Sampel

Sampling adalah suatu cara yang ditempuh dengan pengambilan sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan obyek penelitian (Nursalam, 2008). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2007). Alasan mengambil *total sampling* karena menurut Sugiyono (2007) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Sampel yang diambil yaitu seluruh siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 yang berjumlah 49 orang.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah paradigma sederhana. Desain hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) tersebut dapat dilihat secara sederhana dengan pola hubungan antara variabel yang diamati dapat digambarkan sebagai berikut, Sugiyono (2017: 24):



Keterangan:

X = *Adversity Quotient*

Y = Keterampilan Pemecahan Masalah

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Proses penyusunan penelitian korelasional pada prinsipnya sama dengan jenis penelitian lainnya. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Tahap Perencanaan atau persiapan
 - a) Pada tanggal 12 November 2019 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi mengenai penetapan bimbingan skripsi;
 - b) Pada tanggal 23 Desember 2020 mengajukan judul atau masalah penelitian kepada pembimbing 1 dan pembimbing 2;
 - c) Pada tanggal 14 – 26 Januari 2021 mengajukan judul ke Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu

Pendidikan Universitas Siliwangi;

- d) Pada tanggal 19 Januari 2021 melakukan observasi ke SMA Ksatria Nusantara sebagai tempat untuk melaksanakan penelitian yaitu melakukan konsultasi dengan kepala sekolah dan guru yang mengajar biologi;
- e) Pada bulan Januari sampai Maret 2021 melakukan bimbingan penyusunan proposal penelitian dan instrument penelitian dilakukan secara bertahap dengan pembimbing 2 dilanjutkan ke pembimbing 1;
- f) Pada bulan Maret 2021 pengajuan permohonan pelaksanaan seminar proposal penelitian kepada Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi setelah disetujui oleh Pembimbing I dan Pembimbing II;
- g) Pada tanggal 30 Maret 2021 melaksanakan seminar proposal penelitian;
- h) Pada tanggal 19 April 2021 pengajuan permohonan penelitian dan ijin melaksanakan uji coba instrument penelitian ke pihak fakultas dan pihak sekolah;
- i) Pada tanggal 20 April 2021 konsultasi dengan guru mata pelajaran biologi mengenai waktu pelaksanaan penelitian;



Gambar 3.1

Konsultasi dengan Guru Biologi

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- j) Pada tanggal 21 – 22 April 2021 melaksanakan uji coba instrument *adversity quotient* menggunakan angket dan uji coba instrumen keterampilan pemecahan masalah menggunakan soal test berupa essay di Kelas XII MIPA secara langsung;



Gambar 3.2

Uji Coba Instrumen *Adversity Quotient* dan Keterampilan Pemecahan Masalah

Sumber: Dokumentasi Pribadi

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tanggal 3 – 6 Mei 2021 memberikan instrumen *adversity quotient* dan keterampilan pemecahan masalah untuk diisi oleh peserta didik di Kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 secara langsung.



Gambar 3.3

Pengisian Angket *Adversity Quotient* dan Soal Keterampilan Pemecahan Masalah

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3) Tahap penyusunan laporan

Tahap penyusunan laporan meliputi pengolahan data hasil penelitian, analisis dan interpretasi data serta kesimpulan. Tahap ini dilaksanakan pada bulan Mei – Juni 2021.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan tes dan non-tes. Tes digunakan untuk mengetahui dan mengukur keterampilan pemecahan masalah peserta didik dalam bentuk soal uraian. Sedangkan non-tes digunakan untuk mengukur *adversity quotient* peserta didik

dengan menggunakan angket.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

1) Angket *Adversity Quotient*

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuisioner atau angket yang terdiri dari 27 butir pernyataan. Dalam memperoleh data *adversity quotient* pada penelitian ini, peserta didik diminta untuk memilih salah satu dengan pilihan jawaban dari rentang 1-5 berdasarkan skala ARP (*Adversity Response Profile*) yang telah disusun oleh Paul G. Stolz. Semakin tinggi skor merupakan indikasi dari tingginya AQ yang dimiliki oleh peserta didik, sebaliknya semakin rendah skor merupakan indikasi dari rendahnya AQ yang dimiliki peserta didik. Kisi-kisi angket *adversity quotient* diuraikan pada Tabel 3.1

Tabel 3.2

Kisi-kisi Instrumen Penelitian Angket *Adversity Quotient*

No.	Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah valid	Jumlah tidak valid
1.	<i>Control (C)</i> : Kendali	1a*, 6a, 8a, 10a*, 12a, 13a, 15a, 17a, 18a*, 19a	7	3
2.	<i>Origin (Or)</i> : Asal-usul dan <i>Ownership (Ow)</i> : Tanggung Jawab	1b*, 6b*, 8b, 10b, 12b*, 13b, 15b*, 17b, 18b*, 19b	5	5
4.	<i>Reach (R)</i> : Jangkauan	2a, 3a*, 4a, 5a, 7a*, 9a*, 11a, 14a, 16a, 20a	7	3
5.	<i>Endurance (E)</i> : Daya Tahan	2b, 3b*, 4b, 5b, 7b, 9b, 11b, 14b, 16b, 20b*	8	2
Jumlah			27	13

Sumber: Data Pribadi

Penskoran : 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Ragu-ragu,

4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju

Keterangan (*): Pernyataan tidak dipakai

2) Instrumen Keterampilan Pemecahan Masalah

Instrumen keterampilan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes tertulis berbentuk uraian dengan jumlah soal sebanyak 15 soal. Materi yang dijadikan soal tes uraian adalah materi sistem indera pada

manusia yang diukur berdasarkan indikator Jhonson & Jhonson (dalam Liliyasi, dan Tanwil, Muh., 2013:93-94) yang terdiri dari : (1) Mendefinisikan masalah, (2) Mendiagnosis masalah, (3) Merumuskan alternatif strategi, (4) Menentukan dan menerapkan strategi pilihan, (5) Melakukan evaluasi.

Tabel 3.3

Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Keterampilan Pemecahan Masalah Sistem Indera pada Manusia

No	Indikator	No Soal	Jumlah valid	Jumlah tidak valid
1.	Mendefinisikan Masalah	1,6,11,16	4	0
2.	Mendiagnosis masalah	2,7,12,17*	4	1
3.	Merumuskan alternatif strategi	3,8,13,18	4	0
4.	Menentukan dan menerapkan strategi pilihan	4,9,14,19	4	0
5.	Melakukan evaluasi	5,10,15,20*	4	1
Jumlah			18	2

Sumber: Hasil Pengolahan Data menggunakan SPSS versi 25 *for windows*

Keterangan (*): Soal tidak dipakai

Adapun kriteria mengenai tingkatan *adversity quotient* dan keterampilan pemecahan masalah secara umum akan digolongkan dalam tiga kategori untuk mengetahui tinggi rendahnya nilai subjek. Kategorisasi yang digunakan adalah kategori jenjang yang berdasarkan pada model distribusi normal. Tujuan dari kategorisasi ini adalah menempatkan subjek ke dalam kelompok-kelompok yang terpisah secara berjenjang menurut suatu kontinum berdasarkan atribut yang diukur (Azwar, 2010). Kontinum jenjang ini akan dibagi menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Norma kategorisasi yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4

Rumus Kategorisasi *Adversity Quotient* dan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Rumus	Kategori
$X < (\mu - 1 \times \sigma)$	Rendah
$(\mu - 1 \times \sigma) \leq X < (\mu + 1 \times \sigma)$	Sedang
$X \geq (\mu + 1 \times \sigma)$	Tinggi

Sumber: Azwar (2010: 109)

Keterangan:

X = Skor Total

μ = Mean Teoretik

σ = Standar Deviasi Populasi

3.7.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrument bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal yang akan digunakan dalam penelitian. Uji coba instrumen dilaksanakan pada tanggal 21 – 22 April 2021 di kelas XII MIPA sebanyak 30 orang melalui tatap muka secara langsung.

3.7.2.1 Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk menentukan tingkat kecocokan antara hasil tes dengan kriteria yang telah ditentukan. Menurut Arikunto, Suharsimi (2015:211) menyebutkan bahwa “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah”. Perhitungan uji validitas tiap item pernyataan dalam penelitian ini dibantu menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25 *for windows* untuk angket *adversity quotient* dan *software Anates versi 4.0.5 for windows* untuk instrumen keterampilan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil uji coba tiap butir soal yang diuji dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25 *for windows* untuk angket *adversity quotient* dari 40 item pernyataan terdapat 27 item pernyataan yang dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Sementara untuk instrumen keterampilan pemecahan masalah dibantu menggunakan *software Anates versi 4.0.5 for windows* dinyatakan dari 20 item soal terdapat 18 item soal yang valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Namun pada penelitian ini soal keterampilan pemecahan masalah yang digunakan hanya 15 soal karena setiap 5 item soal dikelompokan berdasarkan satu wacana, jadi untuk 3 soal tidak digunakan sehingga yang digunakan penelitian hanya 15 soal. Berikut hasil analisis validitas kedua variabel tersebut dinyatakan pada Tabel 3.5 dan 3.6.

Tabel 3.5
Ringkasan Hasil Uji Validitas Butir Angket *Adversity Quotient*

Butir Soal	Rxy (r hitung)	Rtabel	Keterangan
1a	0,295	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
1b	0,284	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
2a	0,421	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
2b	0,426	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
3a	0,202	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
3b	0,206	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
4a	0,376	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
4b	0,454	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
5a	0,594	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
5b	0,417	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
6a	0,536	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
6b	0,024	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
7a	0,161	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
7b	0,434	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
8a	0,430	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
8b	0,366	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
9a	0,144	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
9b	0,419	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
10a	-0,339	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
10b	0,405	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
11a	0,399	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
11b	0,411	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
12a	0,373	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
12b	0,139	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
13a	0,389	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
13b	0,395	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
14a	0,556	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
14b	0,438	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
15a	0,418	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
15b	0,173	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
16a	0,446	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
16b	0,424	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
17a	0,382	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
17b	0,425	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
18a	0,137	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
18b	0,043	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai
19a	0,383	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
19b	0,412	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
20a	0,418	0,361	Valid/Pernyataan dipakai
20b	0,099	0,361	Tidak valid/Pernyataan tidak dipakai

Sumber: SPSS versi 25 for windows

Tabel 3.6
Ringkasan Hasil Uji Validitas Butir Instrumen keterampilan Pemecahan Masalah

Butir Soal	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0,546	Signifikan	Soal Digunakan
2	0,547	Signifikan	Soal Digunakan
3	0,495	Signifikan	Soal Digunakan
4	0,514	Signifikan	Soal Digunakan
5	0,548	Signifikan	Soal Digunakan
6	0,525	Signifikan	Soal Digunakan
7	0,558	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
8	0,529	Signifikan	Soal Digunakan
9	0,545	Signifikan	Soal Digunakan
10	0,479	Signifikan	Soal Digunakan
11	0,537	Signifikan	Soal Digunakan
12	0,516	Signifikan	Soal Digunakan
13	0,506	Signifikan	Soal Digunakan
14	0,503	Signifikan	Soal Digunakan
15	0,615	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
16	0,578	Sangat Signifikan	Soal Digunakan
17	0,419	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan
18	0,541	Signifikan	Soal Digunakan
19	0,472	Signifikan	Soal Digunakan
20	0,367	Tidak Signifikan	Soal Tidak Digunakan

Sumber: *Software Anates versi 4.0.5 for windows*

3.7.2.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjukkan suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya dan reliable akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga (Arikunto, 2013:221). Rumus yang digunakan pada uji reliabilitas *adversity quotient* dan keterampilan pemecahan masalah adalah rumus *Alpha Cronbach*. Rumus alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Kriteria pengujian dikatakan handal apabila r hitung lebih besar dari r tabel 5%. Rumus *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2 \beta}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan :

α = koefisien reabilitas *cronbach's alpha*

k = jumlah item pertanyaan

$\sum \sigma^2 \beta$ = jumlah varian butir

$\sigma^2 t$ = varians total

Untuk mengetahui tingkat kekonsistenan reliabilitas ditunjukkan pada Tabel 3.7 sebagai berikut.

Tabel 3.7
Kriteria Reliabilitas Instrumen

Interval	Kriteria
$0,91 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi
$0,71 \leq r < 0,91$	Tinggi
$0,41 \leq r < 0,70$	Sedang
$0,21 \leq r < 0,40$	Rendah
$r < 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Guilford, J.P (Jihad dan Haris, 2012: 181)

Berdasarkan hasil uji coba instrumen, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* didapatkan nilai reliabilitas angket *adversity quotient* sebesar 0,839 dengan kriteria tinggi. Sedangkan nilai reliabilitas instrumen keterampilan pemecahan masalah sebesar 0,85 dengan kriteria tinggi (lampiran hal 106 dan 110)

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian selanjutnya akan dilakukan analisis data meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

3.8.1 Uji Prasyarat Analisis

3.8.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel dari populasi berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal, dengan ketentuan bahwa data yang berdistribusi normal bila signifikansi $> 0,05$ maka terima H_0 , dengan kata lain, sampel data berdistribusi normal (Sujarweni, 2016:72). Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorof smirnof* yang dibantu perangkat lunak SPSS versi 25 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

3.8.1.2 Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat sehingga dapat diketahui dua atau lebih variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji linearitas dilakukan sebagai dasar dari analisis korelasi berupa adanya pola atau model yang linear. Dua atau lebih variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear apabila signifikansi (*linearity*) lebih dari 0,05. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji regresi linear dengan aplikasi perangkat lunak SPSS versi 25 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

3.8.1.3 Uji Hipotesis

Apabila hasil uji prasyarat analisis statistik menyatakan bahwa data berdistribusi normal dan linear maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Dalam penelitian ini menggunakan hipotesis korelasi (asosiatif) yaitu korelasi bivariate pearson yang bertujuan untuk menguji hubungan antara dua variabel yang menggunakan data berskala rasio atau interval. Analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25 *for windows* dengan taraf signifikansi 5% . Adapun kriteria koefisien korelasi yang terdapat dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut ini.

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

Sumber: Sugiyono (2016: 186)

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kelas XI MIPA SMA Ksatria Nusantara dari bulan November 2019 sampai dengan Mei 2021.

3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Ksatria Nusantara Islamic Boarding School yang beralamat di Jl. Paledah Desa Karangpawitan Kec. Padaherang, Pangandaran, Jawa Barat Kelas XI MIPA Semester Gasal Tahun Ajaran 2020/2021.



Gambar 3.1 SMA Ksatria Nusantara

Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Nov '19	Agt '20	Sep '20	Okt '20	Nov '20	Des '20	Jan '21	Feb '21	Mar '21	Apr '21	Mei '21	Juni '21	Juli '21	Agt '21
1	Mendapat SK bimbingan skripsi														
2	Mengajukan judul atau masalah penelitian														
3	Menyusun dan bimbingan proposal penelitian														
5	Perubahan judul proposal														
4	Seminar proposal														
7	Persiapan penelitian														
8	Uji coba instrument penelitian														
9	Melaksanakan penelitian														
10	Pengolahan data														
11	Menyusun dan bimbingan hasil penelitian														
12	Seminar hasil penelitian														
13	Penyempurnaan hasil penelitian														
14	Sidang skripsi														