

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi. Penelitian korelasi ini menentukan ada atau tidak adanya hubungan antara dua atau lebih variabel dan bagaimana tingkat hubungannya (Fraenkel & Wallen, 2009).

3.2 Variable Penelitian

3.2.1 Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kecerdasan naturalis peserta didik.

3.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sikap peduli lingkungan peserta didik.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

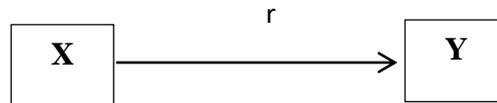
Menurut Arikunto (2010) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X di SMA Negeri 7 Tasikmalaya yang berjumlah 6 kelas.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan yaitu menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya (Suharsimi, 2003). Dalam penelitian ini, pertimbangan pengambilan sampel kelas X IPA 1 diambil karena kelasnya bersih dan menurut guru ketika pembelajaran berlangsung pada materi ekosistem banyak peserta didik yang tertarik bertanya tentang flora dan fauna dan gurupun menyarankan untuk mengambil kelas itu.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian ini dapat digambarkan seperti gambar berikut, yang terdiri dari satu variabel dependen yakni kecerdasan naturalis dan variabel independen yakni sikap peduli lingkungan.



Gambar 3.1

Paradigma Sederhana

Sumber: Sugiyono (2020)

Keterangan:

X = kecerdasan naturalis

Y = sikap peduli lingkungan

r = korelasi

3.5 Langkah-Langkah Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu:

3.5.1 Tahap perencanaan atau persiapan

1. Mendapatkan SK bimbingan skripsi pada tanggal 24 Januari 2022.
2. Melakukan observasi awal ke sekolah pada tanggal 21 Oktober 2021.
3. Melakukan bimbingan bersama dosen pembimbing I dan pembimbing II mengenai judul dan permasalahan yang akan diteliti pada tanggal 12 Desember 2021.
4. Mengajukan judul proposal penelitian kepada Dosen Pembimbing dan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) pada tanggal 15 Juni 2022.
5. Menyusun proposal penelitian dengan bimbingan dosen pembimbing I dan II dimulai pada tanggal 26 Juni 2022.
6. Tanggal 12 September 2022 mengajukan permohonan penyelenggaraan seminar proposal penelitian kepada Dewan Bimbingan Skripsi (DBS) setelah proposal penelitian disetujui oleh pembimbing I dan II;

- 1) Tanggal 20 September 2022 melaksanakan seminar proposal;
- 2) 21-29 September 2022 mengajukan hasil perbaikan pada seminar proposal serta menerima rekomendasi untuk dilanjutkan pada penyusunan skripsi;
- 3) 24- 30 Oktober 2022 meminta validasi instrumen kepada dosen terkait;
- 4) 10 November 2022 mengajukan permohonan penelitian dan izin mengadakan uji coba instrumen penelitian ke pihak Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;
- 5) Tanggal 21 November 2022 melaksanakan uji coba instrumen;



Gambar 3.2
Uji Coba Instrumen Di Kelas XI MIPA
Sumber: dokumentasi pribadi

- 6) 22-23 November 2022 mengolah data hasil uji coba instrumen penelitian.

3.5.2 Pelaksanaan

- 1) 24 November 2022 melakukan pengarahan kepada peserta didik mengenai teknis pengisian angket kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan.



Gambar 3.3
Pengarahannya Pengisian Instrumen
 Sumber: dokumentasi pribadi

- 2) 24 November 2022 melakukan pengisian angket kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan pukul 08.20 WIB di kelas X



Gambar 3.4
Pengisian Instrumen
 Sumber: dokumentasi pribadi

3.5.3 Pengolahan data

- 1) Tanggal 25 – 28 November 2022 melakukan pengolahan dan analisis data hasil penelitian;
- 2) Tanggal 29 November – 19 februari 2023 menyusun skripsi.

3.5.4 Tahap pelaporan

- 1) Tanggal 25 Februari 2023 membuat laporan menggunakan kriteria yang fleksibel untuk seminar hasil dan skripsi

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data non tes. Teknik non tes ini menggunakan metode angket (kuesioner) yang digunakan untuk mengukur kecerdasan naturalis dan sikap peduli lingkungan peserta didik di SMA Negeri 7 Tasikmalaya dengan menggunakan indikator-indikator yang dibuat.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kuesioner sikap peduli lingkungan dengan jumlah 26 pernyataan positif dan negative yang valid dan reliable, dan dibuat berdasarkan indikator sikap peduli lingkungan dari Yusuf (2015). Dan untuk kecerdasan naturalis menggunakan kuesioner dengan 24 pernyataan positif dan negative yang valid dan reliable, dan dibuat berdasarkan indikator kecerdasan naturalis dari Yasbiati (2017)

a. Angket Sikap Peduli Lingkungan

Dalam penelitian ini instrumen keterampilan berpikir kritis menggunakan anket dengan pernyataan 35 butir. Instrumen ini diadaptasi dari istiqomah (2019). Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap peduli lingkungan peserta didik pada materi ekosistem yaitu:

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen Angket Sikap Peduli Lingkungan Pada Materi Ekosistem

No.	Indikator	Sub-Indikator	No. Soal	Jumlah	Jumlah soal yang valid
1.	Sikap yang berhubungan dengan manusia	Peningkatan kualitas hidup manusia	1,2*	2	1
2.	Sikap yang berhubungan dengan Bumi	Daya dukung bumi terhadap kehidupan	3,35	2	2
3.	Sikap yang berhubungan dengan flora dan fauna	Fungsi flora dan fauna di alam	34,4	2	2
		Interaksi manusia dengan flora dan fauna	5,33	2	2
		Krisis ekosistem	32,6	2	2
		Konservasi Ekosistem	7,31*	2	1
4.	Sikap yang berhubungan dengan air	Fungsi air di alam	30*,8	2	1
		Interaksi manusia dengan Air	29	1	1
		Pencemaran air	28,9	2	2
		Konservasi air	10*	1	-
5.	Sikap yang berhubungan dengan udara	Fungsi udara di alam	27*	1	-
		Pencemaran udara	11*,26	2	1
		Konservasi udara	25,12*	2	1

No.	Indikator	Sub-Indikator	No. Soal	Jumlah	Jumlah Soal yang Valid
6.	Sikap yang berhubungan dengan tanah	Fungsi tanah di alam	13*,24	2	1
		Interaksi manusia dengan tanah	23,14	2	2
		Pencemaran, dan Konservasi	15*,22	2	1
7.	Sikap yang berhubungan dengan energi	Fungsi energy di alam	16	1	1
		Interaksi manusia dengan energy	17,21	2	2
		Konservasi energi	18	1	1
8.	Sikap yang berhubungan dengan sampah	Pencegahan dan penanggulangan sampah	19,20	2	2
Total				35	26

Keterangan: * (tidak valid)

b. Angket Kecerdasan Naturalis

Dalam penelitian ini instrumen keterampilan berpikir kritis menggunakan anket dengan pernyataan 35 butir. Instrumen ini diadaptasi dari istiqomah (2019). Kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap peduli lingkungan peserta didik pada materi ekosistem yaitu:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Angket Kecerdasan Naturalis Pada Materi Ekosistem

No.	Indikator	Sub-Indikator	No. Soal	Jumlah	Jumlah Soal yang Valid
1.	Kepekaan Terhadap alam	Peka terhadap gejala alam	1,37,6*	3	2
		Peka terhadap musim	2*,5,38	3	2
		Peka terhadap unsur alam	3*,7*	2	-
2.	Kemampuan mengenali, mengklasifikasi, dan membedakan kehidupan spesies dalam jumlah banyak, termasuk flora, fauna, serta lingkungan	Mengidentifikasi tempat hidup bintang dan tumbuhan	4*,8*	2	-
		Mengidentifikasi ciri khas dari tumbuhan dan hewan	10,32	2	2
		Mengidentifikasi makanan binatang	13*,9*	2	-
		Mengidentifikasi cara berkembang binatang	11,39,33	3	3
		Mengetahui rantai makanan dalam makhluk hidup	34,14*	2	1

No.	Indikator	Sub-Indikator	No. Soal	Jumlah	Jumlah Soal yang Valid
		Mengidentifikasi hubungan rantai makanan antar hewan	17*,12	2	1
3.	Cinta alam, hewan dan tumbuhan	Adanya rasa memiliki dan kasih sayang Terhadap alam	19,15*	2	1
		Adanya rasa memiliki dan kasih sayang terhadap hewan	24,27*,40	3	2
		Adanya rasa memiliki dan kasih sayang terhadap tumbuhan	21,23*	2	1
4.	Kemampuan membedakan spesies hidup dengan spesies mati	Peka akan perbedaan spesies yang hidup dan mati	30*,31	2	1
5.	Tertarik pada dunia hewan atau tumbuhan	Mengidentifikasi ciri-ciri kehidupan dan kematian suatu spesies	35,36	2	2

No.	Indikator	Sub-Indikator	No. Soal	Jumlah	Jumlah Soal yang Valid
		Suka bercocok tanam atau berkebun	16*,20	2	1
		Senang ke taman, kebun binatang, dan pantai	29,25	2	2
		Suka memelihara hewan	18,22*	2	1
		Senang berkunjung ke pegunungan	26,28	2	2
Total				40	24

Keterangan: * (tidak valid)

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Likert. Menurut Sugiyono (2020) Skala Likert digunakan untuk mengukur pendapat, pandangan, dan sikap seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Angket ini menggunakan skala Likert dengan empat skala tingkatan yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Penggunaan skala Likert 4 tingkatan dimaksudkan agar peserta didik tidak kebingungan atau ragu-ragu dalam memilih opsi jawaban. Hal ini sejalan dengan hadi (1991) menyatakan bahwa tersedianya jawaban tengah dapat menimbulkan jawaban ke tengah terutama bagi seseorang yang ragu-ragu terhadap kecenderungan arah pendapat dan memiliki arti ganda berarti belum dapat memutskan jawaban.

Tabel 3.3
Pedoman Skor Pernyataan Angket

Pernyataan	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak setuju (TS)	2	3
Sangat tidak setuju (STS)	1	4

Sumber: Taluke et al. (2019)

3.7.2 Uji Coba Instrumen

Tujuan dilaksanakannya uji coba instrumen dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah instrumen tersebut memiliki validitas dan reliabilitas yang baik atau tidak. Uji coba instrumen penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 7 Tasikmalaya. Uji kelayakan instrumen meliputi validitas dan reliabilitas dibantu dengan menggunakan *SPSS versi 29*.

a. Uji Validasi

Validitas menunjukkan kebenaran dan kesahihan suatu instrumen. Uji validitas angket sikap peduli lingkungan menggunakan uji validitas di *SPSS*. Penulis memberikan instrumen sikap peduli lingkungan untuk diuji coba kepada 30 peserta didik kelas XI MIPA 4 SMA Negeri 7 Tasikmalaya dengan menggunakan 35 pernyataan. Berdasarkan hasil analisis butir soal dengan menggunakan *SPSS versi 29* diperoleh 26 pernyataan yang memenuhi kriteria valid dan 9 butir pernyataan yang tidak valid karena tidak signifikan atau soal tidak dapat digunakan yaitu nomor 2,3,10,12,13,15,27,30,33. Adapun hasil analisis validasi variabel tersebut disajikan pada tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Instrumen Sikap Peduli Lingkungan Pada Materi Ekosistem

Butir soal	r hitung	r Tabel	Validitas	Keterangan
1.	0,702	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
2.	0,197	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
3.	0,174	0,361	Valid	Pernyataan tidak digunakan
4.	0,487	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
5.	0,670	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
6.	0,511	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
7.	0,540	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
8.	0,384	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
9.	0,396	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
10.	0,188	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
11.	0,446	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
12.	0,251	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
13.	0,262	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
14.	0,455	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
15.	0,144	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
16.	0,459	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
17.	0,497	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
18.	0,720	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
19.	0,596	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
20.	0,656	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
21.	0,523	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
22.	0,528	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
23.	0,503	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
24.	0,621	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
25.	0,500	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
26.	0,403	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
27.	-0,122	0,361	Tidak Valid	Pernyataan digunakan
28.	0,468	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
29.	0,630	0,361	Valid	Pernyataan digunakan

30.	0,292	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
31.	0,550	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
32.	0,614	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
33.	0,107	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
34.	0,795	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
35.	1	0,361	Valid	Pernyataan digunakan

Sumber: Uji validitas menggunakan uji bivariate pada aplikasi *SPSS 29 for Windows*

Adapun hasil analisis uji coba instrumen angket kecerdasan naturalis sebanyak 40 butir pertanyaan dengan menggunakan *SPSS 29 for Windows*, diperoleh 24 butir pernyataan yang memenuhi kriteria valid dan 16 butir pernyataan yang tidak valid karena tidak signifikan atau soal tidak dapat digunakan yaitu nomor 2,3,4,6,7,8,13,14,15,16,17,22,23,27,30,31. Adapun hasil analisis validasi variabel tersebut disajikan pada tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3.5

Hasil Uji Validitas Instrumen Kecerdasan Naturalis Pada Materi Ekosistem

Butir Soal	r hitung	r Tabel	Validitas	Keterangan
1.	0,412	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
2.	0,260	0,361	Tidak Valid	Perny'ataan tidak digunakan
3.	0,239	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
4.	0,036	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
5.	0,370	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
6.	0,168	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
7.	0,255	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
8.	0,035	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
9.	0,365	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
10.	0,368	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
11.	0,308	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
12.	0,666	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
13.	0,285	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
14.	0,265	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
15.	0,260	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
16.	0,292	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
17.	0,285	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
18.	0,545	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
19.	0,437	0,361	Valid	Pernyataan digunakan

20.	0,438	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
21.	0,439	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
22.	0,330	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
23.	0,223	0,361	Tidak Valid	Pernyataan tidak digunakan
24.	0,400	0,361	Valid	Pernyataan digunakan

Sumber: uji validitas menggunakan uji bivariate pada aplikasi *SPSS 29 for Windows*

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang akan digunakan. Menurut Arikunto (2006: 86) “Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. “uji Reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang biasanya menggunakan kuesioner. Untuk menguji reliabilitas butir soal pernyataan dibantu menggunakan perangkat lunak *SPSS versi 29 for windows*. Adapun untuk hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat dari kriteria reliabilitas instrument pada table 3.6 berikut ini.

Tabel 3.6

Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

No.	Koefesien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
1.	$0,91 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi
2.	$0,71 \leq r < 0,90$	Tinggi
3.	$0,41 \leq r < 0,70$	Sedang
4.	$0,21 \leq r < 0,40$	Rendah
5.	$r < 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Guiford, J.P (Jihad & Haris, 2012:181)

Selanjutnya hasil uji relibilitas kedua variabel tersebut dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7

Hasil Reliabilitas Instrumen

Variabel	Reliabilitas	Keterangan
Sikap Peduli Lingkungan	0,962	Sangat Tinggi
Kecerdasan Naturalis	0,959	Sangat Tinggi

Sumber: rekap pribadi

3.8 Teknik pengolahan dan analisis data

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

3.8.1 Uji prasyarat

- a. Uji normalitas menggunakan *Uji Kolmogrov-Smirnov* dilakukan untuk menguji kenormalan data. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data sikap peduli lingkungan dan kecerdasan naturalis pada materi ekosistem yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05. Analisis ini dibantu melalui aplikasi perangkat lunak *SPSS versi 29 for windows* dengan taraf signifikansi 5%.
- b. Uji linearitas, bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat sehingga dapat diketahui dua atau lebih variabel mempunyai hubungan yang linear. Uji linearitas dilakukan sebagai dasar dari analisis korelasi berupa adanya pola atau model yang linear. Analisis dilakukan dengan uji linearitas sederhana dibantu dengan aplikasi perangkat lunak *SPSS versi 29 for windows* dengan taraf signifikansi 5%.

3.8.2 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 dan diuji dengan Uji *R Square* dan regresi linier sederhana.

3.9 Waktu Dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk jadwal kegiatan yang secara rinci terdapat pada tabel 3.9

3.9.2 Tempat penelitian



Gambar 3.5

Lokasi Penelitian SMA Negeri 7 Tasikmalaya

Sumber: Dokumentasi pribadi

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 7 Tasikmalaya yang beralamat di JL. Air Tanjung No. 25, kecamatan Kawalu, kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

Tabel 3.8
Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian

No .	Kegiatan Penelitian	Ok 21	No 21	De 21	Jun 22	Jul 22	Ag 22	Sep 22	Ok 22	No 22	De 22	Jan 23	Feb 23	Ma 23	Ap 23	Me 23	Ju 23	Jul 23	Ag 23	Sep 23	
1.	Mendapat SK Bimbingan Skripsi	■																			
2.	Mencari Permasalahan Penelitian	■	■																		
3.	Mengajukan Judul/Masalah Penelitian		■	■																	
4.	Menyusun Dan Bimbingan Proposal				■																
5.	Revisi Proposal					■	■														
6.	Ujian Proposal							■													
7.	Penyempurnaan Proposal								■												
8.	Persiapan Penelitian								■												
9.	Melaksanakan Penelitian									■											
10.	Pengolahan Data									■											

