

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian korelasional adalah penelitian yang akan melihat hubungan antara variabel atau dengan beberapa variabel lain. Penelitian korelasional menguji perbedaan karakteristik dari dua atau lebih variabel. Dimana variabel bebas (*Independent variable*) dalam penelitian ini adalah pengetahuan lingkungan dan variabel terikatnya (*Dependent variable*) yaitu perilaku peduli lingkungan hidup (Priyono, 2021, h. 29).

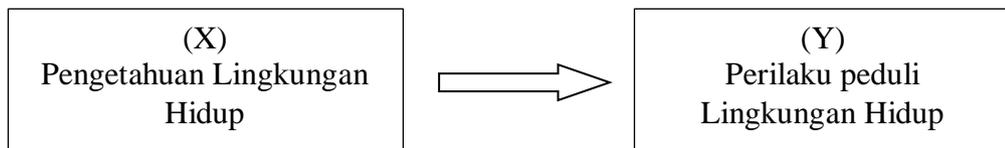
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap, pada bulan April-November tahun ajaran 2022 di Kelas VII MTs. Ibnul Amin Tampabulu, beralamat di Jalan Pelajar, No. 2, Desa Tampabulu, Kec. Poleang Utara, Kab. Bombana.

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif korelasional dengan teknik analisis korelasional yang digunakan berupa *Pearson product moment* dan uji prasyarat. Penelitian dekriptif adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan atau memaparkan sesuatu hal, misalnya keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan dan lain-lain (Arikunto, 2010 h. 3). Adapun objeknya adalah siswa kelas VII MTs. Ibnul Amin Tampabulu, dengan tujuan mengukur pengetahuan lingkungan hidup (X) menggunakan tes pengetahuan lingkungan

hidup dan dianalisis hubungannya dengan perilaku peduli lingkungan hidup siswa (Y) yang diperoleh dari tanggapan angket perilaku peduli lingkungan hidup, dapat digambarkan dalam gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Paradigma Penelitian

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah 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 adalah seluruh siswa kelas VII MTs. Ibnu Amin Tampabulu yang berjumlah 38 siswa pada tahun pelajaran 2022. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki populasi tersebut (Novita Lusiana, 2015, h. 36).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampling jenuh dengan jumlah sampel sebanyak 38 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampel jenuh karena jumlah populasi relatif kecil dan ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil maka seluruh anggota populasi bisa dijadikan sampel.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Tes

Tes ini digunakan untuk mengetahui pengetahuan siswa tentang pengetahuan lingkungan hidup. Dengan adanya tes akan membantu sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

3.5.2 Angket

Angket berisi tentang perilaku peduli lingkungan dengan jumlah 40 pernyataan tertutup. Angket tanggapan siswa ini memiliki 5 pilihan jawaban yaitu selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah.

3.6 Instrumen Penelitian

1. Tes Pengetahuan Lingkungan Hidup

Tes digunakan untuk mengukur pengetahuan lingkungan hidup dengan menggunakan tes pilihan ganda sebanyak 50 item. Setiap item jawaban benar di beri skor satu (1) dan jika salah diberi skor nol (0). Berikut ini kisi-kisi tes pengetahuan lingkungan dimodifikasi dari Fauzi (2015, h. 29). Lihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Tes Pengetahuan Lingkungan Hidup

KD	Indikator Soal	No Soal						Jumlah
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
3.7 menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan serta dinamika populasi	1. Mendefinisikan lingkungan dan komponen-komponennya	20	1, 2, 7,					15
	2. Mengaitkan peran makhluk hidup (komponen biotik) dan benda mati (komponen abiotik)		13, 5,					
	3. Menganalisis peran makhluk hidup sesuai dengan kemampuan menghasilkan makanan	49,	14,					
	4. Menganalisis peran makhluk hidup berdasar jenis makanan		4					
	5. Menentukan jenis hubungan timbal	6,	3, 8,	12,	9,			

	balik (simbiosis) antar makhluk hidup		
	6. Mendeskripsikan dinamika populasi	11,	
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem	1. Menjelaskan macam- macam Pencemaran Lingkungan dan cara penanggulangnya	23, 15, 18, 19, 29, 31, 45, 46, 50,	
	2. Menjelaskan pengertian pencemaran air dan ciri-ciri air tercemar	16 17, 21, 22 46,	
	3. Menjelaskan pengertian pencemaran udara	47,	
	4. Menyebutkan faktor-faktor penyebab pencemaran udara	24, 26	
	5. Dampak pencemaran udara dan upaya menanggulangan pencemaran udara	48, 25, 27,	
	6. Menjelaskan pengertian pencemaran tanah dan macam-macam pencemarannya	10,	
	7. Menjelaskan dampak pencemaran tanah dan upaya penanggulangan pencemaran tanah	30, 32,	22
3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem	1. Mendeskripsikan penyebab terjadinya perubahan iklim	33, 41, 34, 44, 35,	

2. Menganalisis dampak perubahan iklim dan upaya penanggulangannya	36, 39 42, 38, 40, 28, 43 37,
Jumlah	7 41 2 50

8. Angket Perilaku Peduli Lingkungan Hidup

Bentuk angket yang digunakan peneliti adalah angket tertutup. Angket tertutup maksudnya adalah angket yang sudah terdapat alternatif-altrnatif jawaban yang dapat dijawab oleh para responden. Angket yang digunakan untuk mengukur perilaku peduli lingkungan hidup yang disusun dengan menggunakan Skala *Likert* sebanyak 40 pernyataan dengan 5 pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Pada angket ini pernyataan dalam bentuk positif dan negatif. Berikut ini kisi-kisi angket perilaku peduli lingkungan. Lihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Perilaku Peduli Lingkungan

Variabel Y	Indikator	Pernyataan		
		Nomor		Jumlah
		+	-	
Perilaku Peduli Lingkungan	• Membersihkan WC	1,	11,	2
	• Membuang sampah pada tempatnya (memisahkan sampah organik dan anorganik)	14, 19, 20,		3
	• Membersihkan lingkungan sekolah	15, 7,	12,	3
	• Memperindah kelas dan sekolah dengan tanaman	17, 24	18,	3
	• Ikut memelihara taman di halaman sekolah	88, 13, 10,		3
	• Tidak memetik bunga di taman sekolah	3,	9	2
	• Menghemat penggunaan air	2, 29	26, 16, 6,	5

• Menegur orang lain jika tidak menjaga kebersihan	5,	4,	2
• Menghemat energi	28,	23, 27, 30	4
• Tidak mencoret-coret dinding atau menoreh tulisan pada pohon	40, 32,		3
• Penggunaan transportasi	34, 31,	33,	3
• Membersihkan sampah-sampah yang menyumbat saluran air	21, 37,	22, 25,	4
• Melakukan kegiatan pembersihan lingkungan	35, 38,	36,39,	3
Total		40	

3.7 Validitas dan Reliabilitas

3.7.1 Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Validitas instrumen memperlmasalahkan sejauh mana pengukuran tepat dalam mengukur apa yang hendak diukur. Instrument dikatakan valid saat dapat mengungkap data dari variabel secara tepat tidak menyimpang dari keadaan yang sebenarnya.

Alat ukur atau sebuah instrumen yang akan dilakukan penelitian untuk menjadi alat ukur yang bisa diterima atau standar maka alat tersebut harus melalui uji validitas dan reabilitas dari data, uji validitas menurut pendapat para ahli dapat menggunakan rumus *pearson product moment*, kemudian setelah itu di uji dengan menggunakan uji t dan setelah itu baru dilihat penafsiran dari indeks korelasi (Ovan dan Andika, 2020 h. 17).

Untuk menghitung korelasi pada uji validitas menggunakan korelasi

Pearson Product Moment yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$\sum x$ = jumlah skor butir

$\sum y$ = jumlah skor total

N = jumlah sampel (Aziz Alimul Hidayat, 2021, h. 12).

Kriteria validitas butir soal menurut Arikunto (2005) dapat dilihat pada table 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Validitas Butir Soal

Nilai r	Interpretasi
0,91 – 1,00	Sangat Tinggi
0,71 – 0,90	Tinggi
0,41 – 0,70	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber: Ovan dan Andika, 2020, h. 56.

Berdasarkan tabel 3.3 di atas, kriteria dikatakan valid apabila r hitung lebih besar atau sama dengan r tabel pada taraf signifikan 5% maka butir pernyataan tersebut valid, sebaliknya jika r hitung lebih kecil atau sama dengan r tabel maka butir pernyataan tidak valid. Rincian hasil uji validitas instrumen dan keputusan akhir untuk pemakaian dua variabel dapat dilihat pada tabel 3.4 di bawah ini.

Tabel 3.4 Hasil Analisis Butir

Variabel	Jumlah Butir Semula	Jumlah Butir Gugur	Jumlah Butir Valid
X	50	35	15
Y	40	27	13

Berdasarkan tabel 3.4 di atas, hasil uji validitas menunjukkan bahwa untuk angket variabel pengetahuan lingkungan hidup (X) dengan jumlah 50 butir soal diperoleh 15 butir dan 35 butir gugur atau tidak valid yaitu nomor 2, 3, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 49, dan 50. Sedangkan angket perilaku peduli lingkungan (Y) sebanyak 40 butir soal diperoleh 13 butir valid atau tidak valid yaitu butir nomor 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 28, 30, 33, 34, 36, 37, 38, 39, dan 40. Butir-butir yang valid inilah yang digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini. Adapun penyebab item tidak valid yaitu disebabkan karena item pertanyaan yang sulit dipahami oleh responden, item pernyataan yang disusun tidak sesuai dengan kondisi obyektif dan responden menjawab asal-asalan serta nilai r hitung lebih kecil dari r tabel. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 102.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* dan *ability*. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi disebut sebagai pengukuran yang reliabel (*reliable*). Reliabilitas adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulang dua kali atau lebih. Instrument dikatakan reliabel saat dapat mengungkapkan data yang bisa dipercaya.

Reliabilitas menunjukkan konsistensi kuesioner terhadap jawaban responden dalam beberapa kali pengujian pada kondisi yang berbeda dengan menggunakan kuesioner yang sama (Ovan dan Andika, 2020, h. 56).

Uji reliabilitas menggunakan rumus *cronbach alpha*.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = nilai reliabilitas
- $\sum S_i^2$ = Jumlah varians butir
- S_t^2 = varians total
- k = banyaknya butir pertanyaan atau banyak soal

Hasil perhitungan yang diperoleh menggunakan rumus *Alpha Cronbach* kemudian diinterpretasikan untuk memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi menggunakan tabel pedoman menurut Sugiyono (2015 h. 231) berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas Instrument

Interval r_{11}	Kriteria
0,00 - 0,20	Sangat rendah
0,21 - 0,40	Rendah
0,41 - 0,70	Sedang
0,71 - 0,90	Kuat
0,91 - 1,00	Sangat kuat

Sumber: Ovan dan Andika, 2020, h. 58.

Rincian hasil uji reliabilitas instrumen dan keputusan akhir untuk pemakaian dua variabel dapat dilihat pada tabel 3.6 di bawah ini.

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	Reliabilitas	Interpretasi
X	0,771	Kuat
Y	0,778	Kuat

Berdasarkan tabel 3.6 di atas, ringkasan hasil analisis uji reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dapat diketahui bahwa variabel pengetahuan lingkungan hidup (X) diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,771 variabel ini berada dalam kategori kuat, sedangkan untuk variabel perilaku peduli lingkungan (Y) diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,778. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen untuk masing-masing variabel dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam penelitian ini. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6 dan lampiran 7 halaman 106-107.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data secara kuantitatif dengan melalui 3 tahapan yaitu pendahuluan, uji prasyarat, dan uji hipotesis.

1. Tahap Pendahuluan

Peneliti menyusun data yang telah terkumpul dari tes dan angket ke dalam tabel distribusi tiap-tiap variabel.

a. Tes Pengetahuan Lingkungan Hidup

Data pengetahuan lingkungan hidup dikumpul melalui penyebaran tes. Pengolahan data tes dilakukan sebagai berikut:

- 1) Melakukan tabulasi data tes pengetahuan lingkungan hidup dengan nilai satu (1) jawaban benar dan nol (0) jika jawaban salah. Contoh tabel tabulasi lihat pada tabel 3.7

Tabel 3.7 Tabulasi Data Sebaran Jawaban Tes Pengetahuan Lingkungan Hidup

No. Responden (siswa)	Skor					Total Skor = $\frac{\text{total}}{50} \times 100$	Ket
	1	2	3	4	5		
1.							
2.							
3.							
4.							
38.							

Dimodifikasi dari Milah (2011:41)

2) Melakukan klasifikasi kategori pengetahuan lingkungan hidup siswa dengan ketentuan Tabel 3.8

Untuk mempermudah mengetahui tingkat pengetahuan, maka dibuat rincian menurut kategori nilai. Rincian tersebut meliputi lima kategori, yaitu kategori sangat tinggi, kategori tinggi, kategori cukup, kategori rendah, dan kategori sangat rendah. Dalam pengklasifikasian data ini digunakan mean dan standar deviansi (SD) dengan rumus sebagai berikut.

- a. Sangat rendah = $X < M - 1,5SD$
- b. Rendah = $M - 1,5SD < X \leq M - 0,5SD$
- c. Sedang = $M - 0,5SD < X \leq M + 0,5SD$
- d. Tinggi = $M + 0,5SD < X \leq M + 1,5SD$
- e. Sangat tinggi = $M + 1,5SD < X$

Tabel 3.8 Klasifikasi Kategori Pengetahuan Lingkungan Hidup Siswa

Skor	Kategori
80 – 100	Sangat Baik
60 – 79	Baik
40 – 59	Cukup
20 – 39	Kurang
0 – 19	Sangat Kurang

b. Angket Perilaku Peduli Lingkungan

Data tanggapan siswa terhadap perilaku peduli lingkungan dikumpul melalui penyebaran angket. Pengolahan data angket dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor angket pada setiap jawaban sesuai dengan ketentuan pada tabel 3.9

Tabel 3.9 Skor Penjawaban Angket

No.	Pernyataan	Skor	
		Positif	Negatif
1.	Sangat Setuju	5	1
2.	Setuju	4	2
3.	Ragu-Ragu	3	3
4.	Tidak Setuju	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju	1	5

- 2) Melakukan tabulasi data temuan pada angket yang ditunjukkan pada tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10 Tabulasi Data Angket Perilaku Peduli Lingkungan Siswa

No. Responden (siswa)	Skor						Total	Skor = $\frac{total}{max} \times 100$	Ket
	1	2	3	4	5	40			
1.									
2.									
3.									
4.									
38.									

- 3) Melakukan klasifikasi kategori perilaku peduli lingkungan siswa dengan ketentuan tabel 3.11

Untuk mempermudah mengetahui tingkat pengetahuan, maka dibuat rincian menurut kategori nilai. Rincian tersebut meliputi lima kategori, yaitu kategori sangat tinggi, kategori tinggi, kategori cukup, kategori rendah, dan kategori sangat rendah. Dalam pengklasifikasian data ini digunakan mean dan standar deviansi (SD) dengan rumus sebagai berikut.

- a. Sangat rendah = $X < M - 1,5SD$
- b. Rendah = $M - 1,5SD < X \leq M - 0,5SD$
- c. Sedang = $M - 0,5SD < X \leq M + 0,5SD$
- d. Tinggi = $M + 0,5SD < X \leq M + 1,5SD$
- e. Sangat tinggi = $M + 1,5SD < X$

Tabel 3.11 Klasifikasi Kategori Perilaku Peduli Lingkungan Siswa

Skor	Kategori
40 – 71,9	Sangat Tidak Baik
72 – 103,9	Tidak Baik
104 – 135,9	Cukup Baik
136 – 167,9	Baik
168 – 200	Sangat Baik

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan *SPSS 16 for windows* dengan uji *Kolmogorov - Smirnov*.

- Hipotesis Uji Normalitas

H_0 = data tidak berdistribusi normal

H_1 = data berdistribusi normal

- Kriteria Uji Normalitas

Jika harga (sig.) $< 0,05$ maka H_1 ditolak

Jika harga (sig.) $> 0,05$ maka H_1 diterima (Sugiyono, 2012 h. 65).

b. Uji Linieritas

Uji linieritas dimaksudkan untuk mengetahui bentuk hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat memiliki pola linier atau tidak. Uji linieritas

dalam penelitian ini menggunakan *SPSS 16 for windows* dengan menggunakan uji *Means*.

- Hipotesis Uji Linieritas

H_0 = data tidak linier

H_1 = data linier

- Kriteria Uji Linieritas

Jika harga (sig.) < 0,05 maka H_1 ditolak

Jika harga (sig.) > 0,05 maka H_1 diterima (Sugiyono, 2012 h. 65).

3. Uji Inferensial

1) Uji korelasi

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi person. Jika nilai signifikansi < 0,05 maka hasilnya terdapat hubungan, dan jika terdapat ** (bintang dua) menunjukkan hubungan tersebut signifikan bahkan pada tingkat signifikan 1%. Sementara nilai korelasi positif artinya hubungan tersebut positif yang artinya kenaikan variabel X akan membawa kenaikan pada variabel Y dan sebaliknya ketika variabel X menurun maka variabel Y cenderung menurun. Uji korelasi pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 25.

Adapun langkah-langkah uji hipotesis sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis

$$H_0 : p = 0$$

$$H_1 : p \neq 0$$

Keterangan:

H_0 = Tidak ada hubungan pengetahuan lingkungan hidup dengan perilaku peduli lingkungan.

H_1 = Ada hubungan pengetahuan lingkungan hidup dengan perilaku peduli lingkungan.

b. Menentukan r hitung dengan rumus:

$$r = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
N = Jumlah subyek uji coba
X = Jumlah skor setiap butir
Y = Jumlah skor setiap responden
Xy = Jumlah perkalian skor dan jumlah skor setiap responden.

c. Membuat kesimpulan

Menyimpulkan apakah H_0 diterima atau ditolak. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dan jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (Sugiyono, 2012, h. 65).

2) Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) yang bermakna sebagai sumbangan pengaruh yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau dengan kata lain nilai koefisien determinasi berguna untuk melihat beberapa besar kontribusi pengaruh yang diberikan variabel X terhadap variabel Y. Uji koefisien determinasi pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS. Rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r \times 100\%$$

Keterangan:

KD : Koefisien Determinasi

R : Koefisien Korelasi (Sugiyono, 2017).

