

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian adalah penelitian korelasional dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian korelasional adalah penelitian yang akan melihat hubungan antar variabel atau beberapa variabel dengan variabel lain (Sugiyono, 2018, p. 115). Pengetahuan lingkungan merupakan variabel bebas dalam penelitian ini, dan sikap peserta didik terhadap pengelolaan sampah metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) merupakan variabel terikat.

#### **B. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain *ex post facto* dan metode seleksi berdasarkan kategori sekolah Adiwiyata. Kondisi peserta didik yang sebelumnya telah mendapatkan perlakuan melalui program adiwiyata menjadi fokus penelitian. Desain penelitian yang dikenal dengan desain *ex post facto* adalah salah satu desain di mana ketika peneliti mulai melakukan pengamatan terhadap variabel terkait, variabel bebasnya sudah terjadi (Widarto, 2013, p. 3).

#### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester genap, tahun pelajaran 2021/2022, tepatnya pada Mei-Juni 2022. Adapun pelaksanaannya di MTsN 10 Hulu Sungai Selatan yang berada di Jalan Tambak Bitin, Kec. Daha Utara, Kab. Hulu Sungai Selatan, Prov. Kalimantan Selatan, 71253.

## **D. Populasi Dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Seluruh kelompok dari mana kita memilih sampel penelitian disebut sebagai populasi. Populasi adalah kelompok atau wilayah yang mempunyai karakteristik dan kualitas yang terdiri atas objek ataupun subjek, dari kelompok tersebut peneliti dapat menarik generalisasi hasil penelitian (Sugiyono, 2018, p. 130). Menurut sudut pandang ini, populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah total 165 siswa kelas VIII angkatan 2021/2022.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel merupakan alat atau media untuk mempelajari dan mengkaji populasi, maka sampel harus mewakili populasi yang sebenarnya. Sampel dalam bahasa sehari-hari, kata “sampel” merujuk pada sampel suatu objek atau sekelompok objek. Istilah awam sampel adalah kumpulan hal, orang, peristiwa, dan hal lain yang mewakili dari keseluruhan (Sugiyono, 2018, p. 131).

Sampel dipilih secara acak dari populasi secara berkelompok dengan menggunakan metode *cluster random sampling*. Sedikitnya 30% sampel perlu diambil, karena nilai yang diperoleh harus mengikuti distribusi normal dan sampel diambil secara acak, maka jumlah sampel yang diperlukan untuk analisis statistik parametrik harus besar (Sugiyono, 2018, p. 136). Oleh karena itu, jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah:

$$\begin{aligned}\text{Jumlah sampel} &= \text{jumlah peserta didik} \times 30/100 \\ &= 165 \times 30/100 \\ &= 49,5\end{aligned}$$

Peneliti membutuhkan dua kelas sampel karena jumlah sampel minimal 49,5 peserta didik. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan undian secara acak untuk masing-masing dari tujuh kelas VIII, dan diperoleh hasil untuk kelas VIII A dan VIII C yang akan diteliti yang berjumlah 51 peserta didik. Tabel di bawah ini menunjukkan distribusi sampel yang akan diteliti:

Tabel 3.1 Sebaran Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	VIII A	25	25
2	VIII B	22	
3	VIII C	26	26
4	VIII D	23	
5	VIII E	22	
6	VIII F	24	
7	VIII G	23	
Jumlah		165	51

#### E. Data dan Sumber Data

Data adalah hasil penelitian, dan sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi terkait data. Data dibagi menjadi dua kategori berdasarkan sumbernya: data primer dan data sekunder.

1. Data primer adalah informasi yang dikumpulkan oleh peneliti khusus untuk tujuan pemecahan masalah yang dihadapi. Data diperoleh langsung dari sumber primer atau tempat penelitian dilakukan. Ciri-ciri sampel (nama sampel, absensi jumlah, dan kelas), tingkat pengetahuan dan sikap siswa merupakan bagian dari data primer. Setelah itu, data tersebut dimasukkan ke dalam format pengumpulan data untuk memastikan hubungan antara pengetahuan lingkungan dengan sikap peserta didik dalam pengelolaan sampah metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).

2. Data yang telah dikumpulkan untuk tujuan selain menyelesaikan masalah yang dihadapi disebut sebagai data sekunder. Data ini dapat ditemukan dengan cepat. Data sekunder adalah profil sekolah dan informasi pendukung lainnya dari MTsN 10 Hulu Sungai Selatan, jumlah siswa, deskripsi sekolah MTsN 10 Hulu Sungai Selatan dan letak geografisnya. Selain itu, diperlukan website, artikel, jurnal, dan literatur terkait penelitian.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis yaitu tes untuk mengetahui tingkat pengetahuan lingkungan siswa dan angket untuk mengetahui sikap siswa terhadap pengelolaan sampah:

##### **1. Tes**

Pengukuran tingkat pengetahuan lingkungan hidup peserta didik diukur dengan tes tertulis. Soal-soal tes ini diajukan oleh peneliti, kemudian diverifikasi oleh dosen ahli, hasil validasi tersebut dapat dilihat pada lampiran halaman 88-105, dan kemudian diberikan tes kepada peserta didik untuk dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Item yang valid dan reliabel dalam ujian akan diberikan kepada peserta didik sebagai soal tes. Ada total 20 pernyataan, jenis *check list*, dan skor total maksimum adalah 100 poin. Skor tes tertulis didasarkan pada skor standar 100 poin, dan ketentuannya adalah sebagai berikut:

$$\boxed{\text{Nilai} = R/N \times 100}$$

Keterangan: R = jumlah skor item soal

N = jumlah skor maksimal

(Sumber: Sari, 2018, p. 43)

Hasil penilaian tes pengetahuan lingkungan hidup peserta didik kemudian dirata-ratakan untuk menunjukkan sejauh mana tingkat pengetahuan lingkungan hidup yang telah diperoleh peserta didik.

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Pengetahuan Peserta Didik

No.	Skor	Kriteria
1	81-100	Sangat Tinggi
2	61-80	Tinggi
3	41-60	Cukup
4	21-40	Rendah
5	0-20	Sangat Rendah

(Sumber: Riduwan, 2018)

Tabel 3.3 KKM MTsN 10 HSS

KEL	MATA PELAJARAN	MENU	MULTI KKM
A	a. Al-Qur'an Hadits	QH	75
	b. Aqidah Akhlak	AQA	75
	c. Fiqih	FIQ	75
	d. Sejarah Kebudayaan Islam	SKI	70
	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	PPKn	70
	Bahasa Indonesia	BINDO	70
	Bahasa Arab	BAR	70
	Matematika	MMT	65
	Ilmu Pengetahuan Alam	IPA	70
	Ilmu Pengetahuan Sosial	IPS	75
	Bahasa Inggris	BING	70
B	Seni Budaya	SB	75
	Penjasorkes	PJS	75
	Prakarya	PKY	75
	Pendidikan Lingkungan Hidup	PLH	75

(Sumber: Data MTsN 10 HSS, 2021)

## 2. Angket

Angket terlebih dahulu dibuat oleh peneliti, kemudian divalidasi oleh dosen ahli, hasil validasi tersebut dapat dilihat pada lampiran halaman 88-105, kemudian dijadikan soal tes untuk uji validitas dan reliabilitas. Item yang valid dan reliabel dipilih sebagai pernyataan untuk diberikan kepada peserta didik. Angket tersebut

terdiri dari beberapa pernyataan tentang sikap siswa terhadap pengelolaan sampah di sekolah, kemudian terdapat beberapa pilihan jawaban yang dapat dipilih siswa.

Tabel 3.4 Kriteria Skor Sikap Peserta Didik

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

(Sumber: Riduwan, 2018)

Tipe data dalam kuesioner adalah tipe data ordinal, untuk menganalisis hasilnya harus diubah terlebih dahulu dengan tipe data interval. Untuk dapat dianalisis dengan analisis statistik inferensial, data ordinal perlu diubah menjadi data interval, rumusnya adalah sebagai berikut:

$$\frac{n}{(axb)} \times 100\%$$

Keterangan: n = jumlah skor terjawab

a = jumlah soal

b = rentang maksimal pada skala Likert

(Sumber: Sari, 2018, p. 45)

Setelah diperoleh data interval dari persamaan berikut, maka dapat dilihat tingkat sikap siswa terhadap pengelolaan sampah menurut kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Sikap Peserta Didik

No.	Skor	Kriteria
1	80-100	Sangat Baik
2	70-79	Baik
3	60-69	Cukup
4	<60	Kurang

(Sumber: Riduwan, 2018)

## G. Instrumen Pengumpulan Data

Jenis instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes pengetahuan lingkungan dan angket sikap siswa atau responden

terkait pengelolaan sampah metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Pengisian data uji dari dua variabel alat soal dan angket dibuat dengan tipe *checklist*. Untuk memperjelas dan mempermudah instrumentasi, sebelumnya peneliti menyusun kisi-kisi instrumentasi berupa lembar tes pengetahuan lingkungan dan angket sikap yang berisi pernyataan-pernyataan dalam pengelolaan sampah metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).

Kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur pedoman tes pengetahuan lingkungan terdapat pada tabel 3.6 dan pada lampiran halaman 113-117. Kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur angket sikap dalam pengelolaan sampah metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) tercantum pada tabel 3.7 dan pada lampiran halaman 118-122.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Tes Pengetahuan

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	No. Item	Jumlah Soal
1.	Memahami cara-cara pemanfaatan dan pengelolaan sampah sekitar lingkungan menjadi barang yang bermanfaat	Mengidentifikasi jenis sampah	1,2	2
		Menyebutkan dampak sampah terhadap lingkungan	3,4,5,6	1
		Menjelaskan cara pengelolaan sampah	7,8,9, 10,11,12, 13,14,15,16	10
2.	Memahami pembuatan kompos dari limbah / sampah organik	Mengklasifikasikan jenis-jenis limbah	17,18	2
		Mengidentifikasi kompos dari sampah organik	19, 20	2

Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Angket Sikap

No.	Dimensi Sikap	Indikator Soal	No. Item		Jumlah Soal
			+	-	
1.	Penerimaan	Menyadari adanya suatu fenomena yang terjadi di lingkungan	1, 2, 3	-	3

No.	Dimensi Sikap	Indikator Soal	No. Item		Jumlah Soal
			+	-	
2.	Partisipasi	Memperhatikan secara aktif dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan <i>reduce</i>	4, 6, 7, 8	5	5
		Memperhatikan secara aktif dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan <i>reuse</i>	9, 10, 12	11	4
		Memperhatikan secara aktif dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan <i>recycle</i>	13, 14	-	2
3.	Penilaian atau penentuan sikap	Memberikan penilaian terhadap sesuatu dan membawa diri sesuai dengan penilaian tersebut	15, 17	16, 18	4
4.	Organisasi	Membentuk suatu sistem nilai sebagai pedoman dan pegangan dalam kehidupan	19	20	2

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses menyederhanakan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca, digambarkan dan diinterpretasikan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis statistik deskriptif, merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk menjelaskan dan menggambarkan data (Sugiyono, 2018, p. 226). Dalam penelitian ini data disajikan dengan tabulasi silang yaitu menyajikan data yang saling berhubungan antara variabel pengaruh dan variabel terpengaruh, dimana variabel pengaruhnya adalah pengetahuan lingkungan hidup sedangkan variabel terpengaruhnya adalah sikap peserta didik dalam pengelolaan sampah metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).
2. Analisis statistik inferensial ialah analisis untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih, bagaimana variabel-variabel bebas tersebut saling

memengaruhi terhadap variabel tidak bebas, apakah ada perbedaan dalam satu variabel dari kelompok yang berbeda-beda, dan sebagainya (Sugiyono, 2018, p. 228).

Adapun teknik analisis statistik inferensial yang digunakan pada penelitian ini adalah uji korelasi dengan *product moment*, dan uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dan uji linearitas.

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui normalitas suatu distribusi data. Pengujian dengan menggunakan program SPSS 25 yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov* merupakan salah satu cara untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian tersebut memiliki dua asumsi yaitu,  $H_0$  mengacu pada data yang berdistribusi normal, dan  $H_a$  mengacu pada data yang berdistribusi tidak normal (Sugiyono, 2018, p. 258).

Tingkat signifikansi yang digunakan dalam pengujian ini adalah 5%.  $H_0$  diterima jika probabilitas  $> 0,05$ ,  $H_0$  ditolak jika probabilitas  $< 0,05$ . Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tersebut mengikuti distribusi normal. Jika data berdistribusi normal maka digunakan rumus statistik parametrik untuk menguji hipotesis penelitian ini, dan jika distribusinya tidak normal maka digunakan rumus statistik non parametrik. Data yang terdistribusi secara normal dapat dianggap mewakili populasi umum. (Sugiyono, 2018, p. 259).

## 2. Uji Linearitas

Uji linearitas dapat digunakan untuk menilai apakah ada hubungan linier atau nonlinier yang signifikan antara variabel *dependen* dan variabel *independen*. Uji linearitas dapat dilakukan dengan *test of deviation from linearity* yang dilakukan dengan program SPSS 25. Dasar penilaiannya adalah jika nilai sig *deviation from linearity*  $> 0,05$  berarti ada hubungan yang linier antara variabel *independen* dengan variabel *dependen*. Tapi jika nilai sig *deviation from linearity*  $< 0,05$ , maka variabel *independen* tidak ada hubungan linier dengan variabel *dependen* (Abdullah, 2015).

## 3. Uji Korelasi

Uji korelasi bertujuan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antar variabel yang dinyatakan dengan koefisien korelasi ataupun disebut R. Uji korelasi *person* ini juga dapat melihat bentuk antara variabel bebas dengan variabel terikat, apakah hubungan itu bersifat positif ataukah bersifat negatif. Uji korelasi dapat dilakukan melalui *test of product momen* yang dilakukan melalui program SPSS 25.

### a. Nilai Signifikansi (Signifikansi Hubungan Antarvariabel)

Pengujian hipotesis menggunakan SPSS 25 berguna untuk menarik kesimpulan dari hipotesis dan meningkatkan analisis data. Data hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel output korelasi yang kemudian membandingkan hasil dengan nilai signifikansi 0,05. Hubungan yang signifikan terjadi jika nilai sig lebih kecil dari 0,05, dan tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel jika nilai sig lebih besar dari 0,05. Setelah membandingkan antara nilai sig. dan nilai  $\alpha$  yang telah ditetapkan maka dapat ditarik kesimpulan dengan melihat kriteria pengujian (Abdullah, 2015, p. 322).

### b. Koefisien Korelasi (Keeratan Hubungan Antarvariabel)

Koefisien korelasi digunakan untuk melihat keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk mengetahui keeratan hubungan tersebut dapat dilakukan dengan melihat nilai *person correlation* pada tabel *output*. Kemudian, hasil yang diperoleh pada tabel *output* disesuaikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.8 Interval Koefisien Tingkat Hubungan

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, 2018)

## I. Teknik Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas

Tingkat validitas atau keabsahan suatu instrumen diukur dengan uji validitas. Jika suatu instrumen mengungkapkan data dari variabel yang diteliti dengan hasil validitas yang tinggi maka variabel tersebut dapat dikatakan valid. Sebaliknya, jika data dari variabel yang diteliti menghasilkan validitas yang rendah maka variabel tersebut dinyatakan kurang valid (Sugiyono, 2018, p. 133). Pengujian validitas ini dilakukan pada 45 orang peserta didik di luar sampel dengan menjawab pernyataan dan angket yang sebelumnya sudah diuji validasi oleh ahli. Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji *Pearson Product Moment* dengan menggunakan SPSS 25 *for windows*.

Pengukuran dinyatakan valid apabila nilai  $r$  hitung yang diperoleh dari hasil uji *pearson product moment* lebih besar atau sama dengan  $r$  tabel dengan  $\alpha=5\%$ . Karena dalam uji ini jumlah responden sebanyak 45 responden, maka diperoleh  $r$  tabel 0,294. Berdasarkan hasil uji validitas ini dapat dinyatakan bahwa terdapat 20 soal tes pengetahuan lingkungan hidup yang valid dan terdapat 20 pernyataan angket yang valid, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen untuk pengambilan data penelitian. Hasil uji validitas variabel sepenuhnya dapat dilihat pada lampiran halaman 106 dan 108.

Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Variabel Tes Pengetahuan

Nomor Soal	$r$ hitung	$r$ tabel	Valid/Tidak Valid	Varian
1	0,449964	0,294	V	0,188889
2	0,421979	0,294	V	0,149495
3	0,391294	0,294	V	0,219192
4	0,376387	0,294	V	0,188889
5	0,337347	0,294	V	0,118182
6	0,530714	0,294	V	0,176768
7	0,377634	0,294	V	0,219192
8	0,405818	0,294	V	0,188889
9	0,322992	0,294	V	0,219192
10	0,504341	0,294	V	0,2
11	0,361672	0,294	V	0,188889
12	0,398415	0,294	V	0,163636
13	0,372356	0,294	V	0,149495
14	0,346956	0,294	V	0,188889
15	0,332241	0,294	V	0,188889
16	0,60986	0,294	V	0,219192
17	0,383424	0,294	V	0,234343
18	0,348415	0,294	V	0,240404
19	0,363973	0,294	V	0,219192
20	0,426677	0,294	V	0,240404

Tabel 3.10 Hasil Uji Validitas Angket Sikap

Nomor Soal	$r$ hitung	$r$ tabel	Valid/Tidak Valid	Varian
1	0,627435	0,294	V	0,2
2	0,461968	0,294	V	0,245455

Nomor Soal	r hitung	r tabel	Valid/Tidak Valid	Varian
3	0,814468	0,294	V	0,370707
4	0,502221	0,294	V	0,249495
5	0,68023	0,294	V	0,446465
6	0,558041	0,294	V	0,2
7	0,788171	0,294	V	0,358586
8	0,618716	0,294	V	0,249495
9	0,559615	0,294	V	0,370707
10	0,80251	0,294	V	0,30101
11	0,778389	0,294	V	0,252525
12	0,763956	0,294	V	0,310101
13	0,510905	0,294	V	0,436364
14	0,604858	0,294	V	0,254545
15	0,670213	0,294	V	0,254545
16	0,627435	0,294	V	0,2
17	0,461968	0,294	V	0,245455
18	0,814468	0,294	V	0,370707
19	0,502221	0,294	V	0,249495
20	0,68023	0,294	V	0,446465

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen pengumpul data menunjukkan tingkat akurasi, stabilitas, atau konsistensi dalam mengungkapkan gejala tertentu. Reliabilitas menunjukkan untuk mengetahui bahwa instrumen cukup andal dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data sehingga dapat mengungkapkan data yang dapat dipercaya. Reliabilitas tes adalah ketepatan penilaian suatu alat terhadap apa yang dinilainya (Sugiyono, 2018, p. 135).

Butir soal dan angket yang diujikan dalam penelitian ini dibagikan kepada 45 responden *out of sample*. Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Cronbach Alpha* dengan menggunakan SPSS 25 *for windows*. Ukuran tingkat reliabilitas *Cronbach Alpha* didasarkan pada skala alpha 0 sampai 1. Jika

skala dibagi menjadi lima level dengan rentang yang sama, maka ukuran *alpha stability* dapat diinterpretasikan seperti tabel berikut:

Tabel 3.11 Tingkatan Reliabilitas Berdasarkan Nilai *Alpha*

<i>Alpha</i>	Tingkat Reliabilitas
0,00 s/d 0,20	Kurang reliabel
0,20 s/d 0,40	Agak reliabel
0,40 s/d 0,60	Cukup reliabel
0,60 s/d 0,80	Reliabel
0,80 s/d 1,00	Sangat reliabel

Sumber: Sugiyono (2018)

Berdasarkan uji reliabilitas yang dilakukan pada 45 responden dengan jumlah 20 butir item variabel tes pengetahuan lingkungan hidup dan 20 butir item pada angket sikap peserta didik, maka disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yaitu reliabel untuk pengetahuan lingkungan hidup dengan hasil *Cronbach Alpha* sebesar 0,60 s/d 0,80 dan sangat reliabel untuk angket sikap peserta didik dengan hasil koefisien *Cronbach Alpha* sebesar 0,80 s/d 1,00. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang sudah diuji tersebut dapat digunakan untuk memperoleh data penelitian. Hasil uji reliabilitas sepenuhnya dapat dilihat pada lampiran halaman 107 dan 109.

Tabel 3.12 Hasil Uji Reliabilitas Tes Soal

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
,727	20

Tabel 3.13 Hasil Uji Reliabilitas Angket Sikap

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,925	20