

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Adiarsa Timur 1 yang beralamat di Jl. Surotokunto No. 85 Rawagabus Desa Adiarsa Timur Kecamatan Karawang Timur Kabupaten Karawang. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada Tahun Pelajaran 2022/2023.

B. Desain dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali (Sugiyono, 2013).

Penelitian ini termasuk jenis *Pre-Experimental Design* tipe *One-Group Pretest-Posttest design*. Rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design* ini terdiri atas satu kelompok yang telah ditentukan. Di dalam rancangan ini dilakukan tes sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberi perlakuan disebut *pretest* dan sesudah diberi perlakuan disebut *posttest*. Adapun pola penelitian metode *One-Group Pretest-Posttest Design* menurut (Sugiyono, 2013).

Tabel 3.1
One-Group Pretest-Posttest Design

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O_1	X	O_2

Keterangan :

O_1 : Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan/ *treatment*)

X : *Treatment*

O_2 : Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan/ *treatment*)

Pada desain ini tes dilakukan dua kali, yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah diberi perlakuan eksperimen disebut (*posttest*). *Pretest* diberikan pada kelas eksperimen. Setelah pembelajaran P5 “Gaya Hidup Berkelanjutan” dengan proyek *zero waste* (X). Pada tahap akhir, penelitian memberikan *posttest*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan objek penelitian yang akan dijadikan sumber data dalam penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah siswa kelas IV SDN Adiarsa Timur 1 dengan mengambil 2 kelas. Kelas yang digunakan sebagai populasi penelitian

yaitu kelas IV A dan kelas IV B. Jumlah populasi 69 siswa, yang terdiri dari kelas IV A = 35 siswa dan kelas IV B = 34 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang terdapat dalam suatu populasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan “sampel bertujuan” ini dilakukan karena peneliti memahami bahwa informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh pada kelompok atau saran tertentu yang memenuhi kriteria yang ditentukan peneliti sesuai tujuan. Ketentuan sampel yang diambil adalah yang memenuhi kriteria inklusi yaitu :

- a. Siswa kelas IV SDN Adiarsa Timur 1
- b. Hadir ketika dilakukan penelitian
- c. Bersedia menjadi responden
- d. Sehat

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IVA SDN Adiarsa Timur 1 yang berjumlah 35 orang. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

Kelas	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
IVA	16	19
Jumlah	35	

D. Rancangan Eksperimen

Rancangan eksperimen merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Berikut rancangan eksperimen dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.3
Rancangan Penelitian

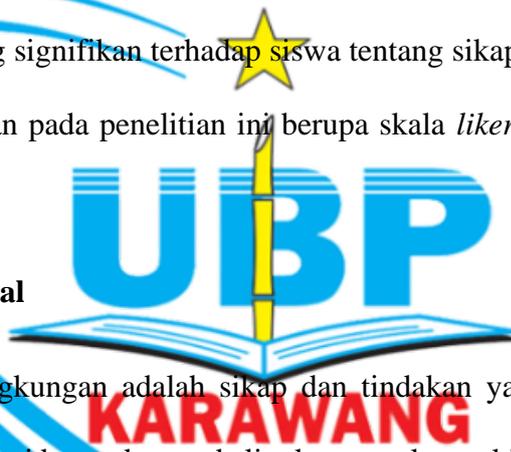
No.	Langkah-langkah	Kegiatan
1.	Pengenalalan (Sosialisasi Proyek)	Siswa aktif bereksplorasi dan mencari tahu tentang dampak sampah melalui konsep 4R (<i>Reduce, Reuse, Recycle, Replace</i>) yaitu perilaku pemakaian ulang, pengurangan penggantian pemakaian bahan plastik dan kegiatan daur ulang
2.	Kontekstualisasi	Siswa mengacu kepada lingkungan sekolah untuk melakukan observasi terhadap perilaku mengelola sampah di sekolah.
3.	Aksi	Guru dan siswa bersama pihak sekolah mendiskusikan bagaimana pelaksanaan aksi mengelola sampah di sekolah.
4.	Refleksi dan Tindak Lanjut	Guru dan siswa mereview pelaksanaan projek dan upaya tindak lanjutnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah teknik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan angket sikap peduli lingkungan. Angket yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Angket sikap peduli lingkungan yang akan dianalisis adalah angket sebelum dan sesudah diterapkannya proyek *zero waste school*. Dari angket tersebut akan terlihat hasil yang signifikan terhadap siswa tentang sikap peduli lingkungan. Angket yang digunakan pada penelitian ini berupa skala *likert* dengan jumlah 17 butir.

1. Definisi Konseptual

Sikap peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mencegah berbagai kerusakan pada lingkungan alam sekitarnya dan berperan aktif dalam upaya menjaga keselamatan dan kelestarian lingkungan untuk kepentingan generasi saat ini dan generasi yang akan datang. Penanaman nilai-nilai kepedulian lingkungan terhadap lingkungan dapat dilakukan sedari dini melalui pendidikan dengan indikator sebagai berikut : (1) Membersihkan kamar mandi; (2) Membersihkan tempat sampah; (3) Membersihkan lingkungan sekolah; (4) Memperindah kelas dan sekolah dengan tanaman; (5) Ikut memelihara taman di sekolah dan (6) Ikut dalam menjaga kebersihan lingkungan.



2. Definisi Operasional

Sikap peduli lingkungan adalah skor penilaian dari responden atas jawaban tentang angket sikap kepedulian lingkungan dengan indikator sebagai berikut : (1) Membersihkan kamar mandi; (2) Membersihkan tempat sampah; (3) Membersihkan lingkungan sekolah; (4) Memperindah kelas dan sekolah dengan tanaman; (5) Ikut memelihara taman di sekolah dan (6) Ikut dalam menjaga kebersihan lingkungan.

3. Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Sikap Peduli Lingkungan

No	Indikator	No Soal		Jumlah
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	
1	Membersihkan kamar mandi	11,13	1	3
2	Membersihkan tempat sampah	12	8	2
3	Membersihkan lingkungan sekolah	7,16	5	3
4	Memperindah kelas dan sekolah dengan tanaman	4,10	-	2
5	Ikut memelihara taman di sekolah	6,15	9	3

6	Ikut dalam menjaga kebersihan lingkungan.	3,17	2,14	4
---	---	------	------	---

Tabel 3.5

Pedoman Penskoran Angket Sikap Peduli Lingkungan

Pernyataan Positif (+)	Skor	Pernyataan Negatif (-)	Skor
Tidak Pernah	1	Tidak Pernah	4
Kadang - Kadang	2	Kadang – Kadang	3
Sering	3	Sering	2
Selalu	4	Selalu	1

Sumber : Maolani & Cahyana (2016)

Skor angket yang diperoleh dirubah terlebih dahulu ke dalam nilai, dengan rumus Sebagai berikut :

$$\frac{\text{Skor Mentah} \times 100}{\text{Skor Maksimum}}$$

Sumber : Arikunto (2018)

4. Jenis Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket sikap peduli lingkungan berisi tentang pernyataan positif dan pernyataan negatif yang mewakili indikator yang akan diukur. Untuk penskoran yang digunakan oleh peneliti adalah

skala *likert* dengan alternatif pilihan jawaban yakni tidak pernah, kadang-kadang, sering, dan selalu.

5. Uji Validasi dan Reliabilitas

a. Uji Validitas

Validitas merupakan ketepatan. Berikut ini rumusan korelasi *Product Moment* yang digunakan oleh peneliti :

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

Keterangan :

r : Koefisien Korelasi

Σx : Total jumlah dari variabel X.

Σy : Total jumlah dari variabel Y.

Σx^2 : Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran X.

Σy^2 : Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran X.

Σxy : Jumlah hasil kali skor X dengan skor Y yang berpasangan.

Sumber : Arikunto (2018)

Tabel 3.6
Klasifikasi Validasi

Nilai	Interprestasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Korelasi sangat tinggi

$0,60 < r \leq 0,80$	Korelasi tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Korelasi cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Korelasi rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Korelasi sangat rendah

Sumber : Arikunto (2018)

Berdasarkan perhitungan uji coba instrumen angket sikap peduli lingkungan siswa yang terdiri dari 22 butir pernyataan dengan $r_{tabel} = 0,33$. Untuk lebih jelasnya perhitungan validitas yang valid dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7
Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Angket

Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria
1	0.35	0.33	Valid
2	0.48	0.33	Valid
3	0.36	0.33	Valid
4	0.27	0.33	Tidak Valid
5	0.53	0.33	Valid
6	0.13	0.33	Tidak Valid
7	0.40	0.33	Valid
8	0.58	0.33	Valid
9	0.63	0.33	Valid
10	0.34	0.33	Valid
11	0.54	0.33	Valid

12	0.63	0.33	Valid
13	0.38	0.33	Valid
14	0.12	0.33	Tidak Valid
15	0.51	0.33	Valid
16	0.50	0.33	Valid
17	0.46	0.33	Valid
18	0.21	0.33	Tidak Valid
19	0.07	0.33	Tidak Valid
20	0.61	0.33	Valid
21	0.35	0.33	Valid
22	0.52	0.33	Valid
Jumlah butir valid			17

Berdasarkan perhitungan hasil uji coba instrumen dengan menggunakan rumus *product moment*, maka diperoleh dari 22 butir instrumen terdapat 17 butir yang valid dan 5 butir soal tidak valid. Butir soal tidak valid tersebut dibuang dan tidak direvisi karena indikator masih terwakili dengan butir-butir yang valid.

Responden yang digunakan dalam uji coba instrumen penelitian berjumlah 35 orang siswa. Maka perbandingan $r(\alpha = 0.05) n = 35$ adalah 0.33. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir instrumen dinyatakan valid dengan validasi butir instrumen menggunakan korelasi *product moment* pada taraf signifikansi 0.05% pada $n = 35$ dengan nilai kritis 0.33.

b. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma a^2 t}{a^2 t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien Reliabilitas alpha yang dicari.

n : Jumlah item pertanyaan yang di uji.

$\Sigma a^2 t$: Jumlah varian skor tiap-tiap item.

$a^2 t$: Varian total

Sumber : Arikunto (2018)

Tabel 3.8
Klasifikasi Reliabilitas

Nilai	Interprentasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Korelasi sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Korelasi tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Korelasi cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Korelasi rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Korelasi sangat rendah

Sumber : Arikunto (2018)

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* diperoleh nilai reliabilitas instrumen sebesar 0.8 sedangkan rtabel untuk

$n = 35$ dengan taraf 0.05 adalah 0.33. Sehingga dapat dikatakan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dengan demikian instrument dinyatakan reliable dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

F. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah suatu teknik atau cara mengelola data yang tujuannya untuk menuliskan dan menganalisis kelompok data tanpa membuat atau menarik kesimpulan atas populasi yang diamati. Analisis statistik deskriptif pada penelitian ini menggambarkan sikap peduli lingkungan pada kelas IVA SDN Adiarsa Timur 1 sebelum dan sesudah pelaksanaan proyek *zero waste*.

Analisis data tersebut meliputi menganalisis data *pretest* dan *posttest*, serta uji pernyataan data. Perhitungan statistik deskriptif menggunakan bantuan *SPSS Versi 22*. Ukuran statistik deskriptif di bagi menjadi dua golongan kelompok, yaitu ukuran nilai tengah dan standart deviasi. Ukuran nilai tengah terdiri dari mean, median, standar deviasi, range, dan lain sebagainya. Sedangkan ukuran deviasi terdiri atas jangkauan, range dan ragam.

2. Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu uji yang digunakan untuk menguji sampel apakah berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti, perhitungan uji normalitas dengan bantuan *SPSS versi 22*. Dalam penelitian ini, uji

normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Hipotesis yang digunakan yaitu:

Ho : Data berdistribusi normal, jika nilai sig < 0.05, maka Ho diterima

Ha : Data tidak berdistribusi normal, jika nilai sig > 0.05, maka Ha diterima

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan homogen atau tidak. Jika nilai signifikan < 0.05 maka data dari populasi yang mempunyai varians tidak sama/ tidak homogen. Uji homogenitas yang dilakukan untuk mengetahui perbedaan sikap peduli lingkungan siswa sebelum dan sesudah digunakannya proyek *zero waste school*. Pada penelitian ini, perhitungan uji homogenitas dengan bantuan *SPSS Versi 22*. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene test* dengan menggunakan *software SPSS Versi 22 for windows*.

c. Uji-T (t-test)

Pada penelitian ini uji-t dilakukan dengan menggunakan uji *Paired Samplel Test*. *Paired Sample t-test* adalah uji statistik yang membandingkan rata-rata dari dua data dan berasal dari satu kelompok sampel. Hasil uji Paired Sample T Test ditentukan oleh nilai signifikansinya.

- 1) Nilai signifikansi (*2-tailed*) < 0.05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan

terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

- 2) Nilai signifikansi (*2-tailed*) > 0.05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

G. Hipotesis Statistik

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis sesuai dengan penelitian atau tidak. Hasil data yang diperoleh untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh. Berikut ini yang menjadi rumusan hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini adalah :

Nilai sig. (2-tailed) < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Nilai sig. (2-tailed) > 0.05 maka H_a ditolak dan H_0 diterima

Keterangan :

H_0 : Jika tidak terdapat pengaruh sikap peduli lingkungan siswa pada kelas IVA SDN Adiarsa Timur 1

H_a : Jika terdapat pengaruh sikap peduli lingkungan siswa pada kelas IVA SDN Adiarsa Timur 1