

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Nagasari III Kecamatan Karawang Barat. Kabupaten Karawang yang merupakan salah satu instansi Sekolah Dasar (SD) yang menerapkan Kurikulum 2013. Penelitian ini hanya difokuskan pada siswa Kelas VA dan VB SDN Nagasari III. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2019-2020 tepatnya yaitu pada bulan April - Agustus.

B. Desain Dan Model Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan tipe *Quasi Experimental Design*. Menurut Sugiyono (2017: 77) “Desain *Quasi Eksperimen* mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya bisa mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

Sedangkan model penelitian yang digunakan yaitu *Nonequivalent Control Group Design*. Rancangan penelitian digambarkan pada tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1**Rancangan Penelitian *Nonequivalent Control Group Design***

Kelas	Pre-angket	Perlakuan	Post-angket
Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	-	O ₄

Sumber : Sugiyono (2017: 79)

Keterangan :

X = Kelompok yang diberikan perlakuan.

O₁ = Hasil angket sikap peduli lingkungan kelas eksperimen sebelum diberi *pretest*.

O₂ = Hasil angket sikap peduli lingkungan kelas eksperimen sesudah diberi *posttest*.

O₃ = Hasil angket sikap peduli lingkungan kelas kontrol sebelum diberi *pretest*.

O₄ = Hasil angket sikap peduli lingkungan kelas kontrol sesudah diberi *posttest*.

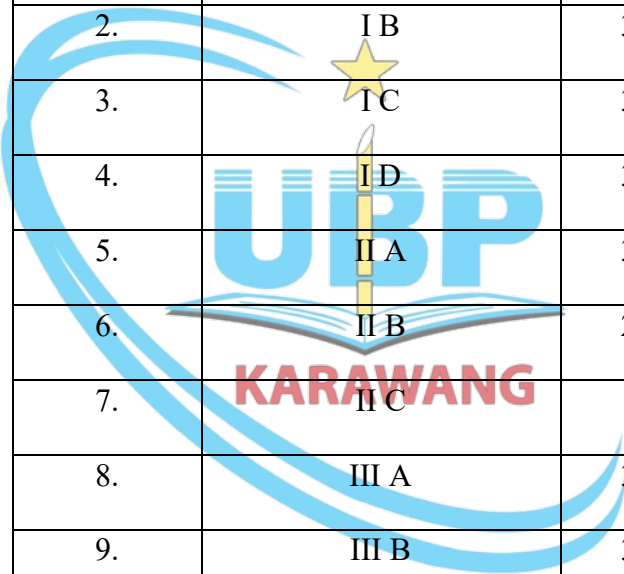
C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017: 80) menyatakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penentuan populasi merupakan tahapan penting dalam penelitian”.

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas I s.d VI SDN Nagasari III Tahun Pelajaran 2019/2020, yang berjumlah 445 siswa disajikan dalam tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2
Daftar Jumlah Siswa Tiap Kelas



No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	I A	34 Siswa
2.	I B	33 Siswa
3.	I C	30 Siswa
4.	I D	30 Siswa
5.	II A	30 Siswa
6.	II B	28 Siswa
7.	II C	25 Siswa
8.	III A	35 Siswa
9.	III B	35 Siswa
10.	IV A	30 Siswa
11.	IV B	35 Siswa
12.	V A	15 Siswa
13.	VB	15 Siswa
14.	VI A	35 Siswa
15.	VI B	35 siswa
Jumlah		445 Siswa

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017: 81) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *non random sampling* atau tidak dilakukan secara acak. Sampel penelitian diambil dari nilai *pretest* siswa di kelas VA dan VB SDN Nagasari III. Setelah diberi *pretest* maka nilai *pretest* yang terkecil/rendah dijadikan kelas eksperimen dan nilai *pretest* tinggi dijadikan kelas kontrol. Akhirnya sampel yang terpilih adalah kelas dengan nilai *pretest* yang terkecil/rendah yaitu berjumlah 15 siswa.

D. Rancangan Eksperimen

Tabel 3.3

Rancangan Eksperimen *Problem Based Learning* (PBL)

No.	Langkah-Langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Orientasi siswa terhadap masalah.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk	Siswa memecahkan masalah yang dipilih.

		terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.	
2.	Mengorganisir siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Siswa membaca, berdiskusi dan menulis tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dipilih.
3.	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Siswa mengidentifikasi, meneliti, menganalisis jawaban-jawaban tugas atau masalah yang ditemukan sendiri.
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan Model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.	Siswa menuliskan hasil laporan pemecahan masalah bersama kelompok secara individu.
5.	Menganalisa dan memberikan evaluasi pada	Guru memberikan arahan kepada siswa agar dapat melakukan refleksi atau	Siswa mengamati, mencermati, membandingkan hasil

	proses pemecahan masalah.	evaluasi terhadap pengamatan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.
--	---------------------------	--	--

Sumber : Sumantri (2016: 47)

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah teknik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan angket sikap peduli lingkungan. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden (sumber data). Angket sikap peduli lingkungan yang akan dianalisis adalah angket sebelum dan sesudah diterapkannya model *Problem Based Learning (PBL)*. Dari angket tersebut akan terlihat hasil yang signifikan terhadap siswa tentang sikap peduli lingkungan. Angket yang digunakan berupa skala likert dengan jumlah 20 butir.

1. Definisi Konseptual

Sikap peduli lingkungan adalah tindakan yang selalu berupaya untuk mencegah kerusakan pada lingkungan sehingga dapat menggerakkan setiap orang untuk dapat terlibat dan berperan aktif dalam upaya menjaga kelestarian dan keselamatan lingkungan untuk kepentingan generasi saat ini

dan generasi yang akan datang. Penanaman nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan dapat dilakukan sedari dini melalui pendidikan dengan indikator sebagai berikut : (1) Menjaga kelestarian alam serta lingkungan sekitar sekolah dan rumah; (2) Tidak mencoret-coret, menorehkan tulisan pada tembok, pohon, batu, jalan atau dinding; (3) Menjaga kesehatan dan kebersihan; (4) Tanggung jawab.

2. Definisi Operasional

Sikap peduli lingkungan adalah skor penilaian dari responden atas jawaban tentang angket sikap peduli lingkungan dengan indikator sebagai berikut : (1) Menjaga kelestarian alam serta lingkungan sekitar sekolah dan rumah; (2) Tidak mencoret-coret, menorehkan tulisan pada tembok, pohon, batu, jalan atau dinding; (3) Menjaga kesehatan dan kebersihan; (4) Tanggung jawab.

3. Kisi-Kisi Instrumen

Tabel 3.4

Kisi-Kisi Instrumen Sikap Peduli Lingkungan

No.	Indikator	Pernyataan	Nomor Butir Soal		Jumlah Soal
			+	-	
1.	Menjaga kelestarian alam serta lingkungan sekitar sekolah dan rumah.	Saya selalu menjaga kelestarian lingkungan sekitar sekolah dan rumah	6		6
		Saya tidak peduli dengan kelestarian alam serta		5	

		lingkungan sekitar sekolah dan rumah			
		Saya tidak mengambil, menebang atau mencabut tumbuh-tumbuhan yang berada di lingkungan sekitar sekolah atau di sepanjang jalan	2		
		Saya selalu membuang sampah pada tempatnya	9		
		Saya selalu merawat tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar sekolah dan rumah	14		
		Saya pernah mengambil, menebang atau mencabut tumbuh-tumbuhan yang berada di lingkungan sekitar sekolah atau di sepanjang jalan		16	
2.	Tidak mencoret-coret, menorehkan tulisan pada tembok,	Saya tidak mencoret-coret, menorehkan tulisan pada meja dan kursi sekolah, dinding sekolah	1		4

	pohon, batu, jalan dan lain-lain.	Saya tidak mencoret-coret, menorehkan tulisan pada pohon, batu-batu dan lain-lain	8		
		Saya pernah mencoret-coret, menorehkan tulisan pada meja dan kursi sekolah, dinding sekolah		19	
		Saya pernah mencoret-coret, menorehkan tulisan pada pohon, batu-batu dan lain-lain		15	
3.	Menjaga kesehatan dan kebersihan.	Saya akan membersihkan kelas jika ditegur guru		7	5
		Saya meninggalkan kelas dalam keadaan bersih	11		
		Saya masih suka membuang sampah keluar jendela		20	
		Saya tidak pernah membuang sampah ke dalam laci meja	12		
		Saya selalu mengikuti kegiatan bersih-bersih di lingkungan sekolah dan rumah	13		

4.	Tanggung Jawab.	Saya tidak pernah mematikan listrik yang sudah tidak terpakai di sekolah dan rumah		3	5
		Saya selalu melaksanakan piket	4		
		Saya bersedia membersihkan sampah yang menyumbat saluran air	17		
		Jika saya melihat sampah berserakan di lingkungan sekolah saya akan mengambil dan membuangnya ke tempat sampah	18		
		Saya tidak pernah melaksanakan piket		10	
Jumlah Soal					20

Tabel 3.5

Pedoman Penskoran Angket Sikap Peduli Lingkungan

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

Sumber : Maolani & Cahyana (2016: 123)

Skor angket yang diperoleh di rubah terlebih dahulu ke dalam nilai, dengan rumus sebagai berikut :

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

Sumber : Arikunto (2018: 271)

4. Jenis Instrumen

Instrumen yang digunakan oleh peneliti 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 Validitas Dan Reliabilitas

a. Uji Validitas

Validitas merupakan ketepatan. Berikut ini peneliti menggunakan rumus korelasi *Product Moment* :

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

Keterangan :

r : Koefisien Korelasi.

$\sum x$: 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: 87)

Tabel 3.6
Klasifikasi Validasi

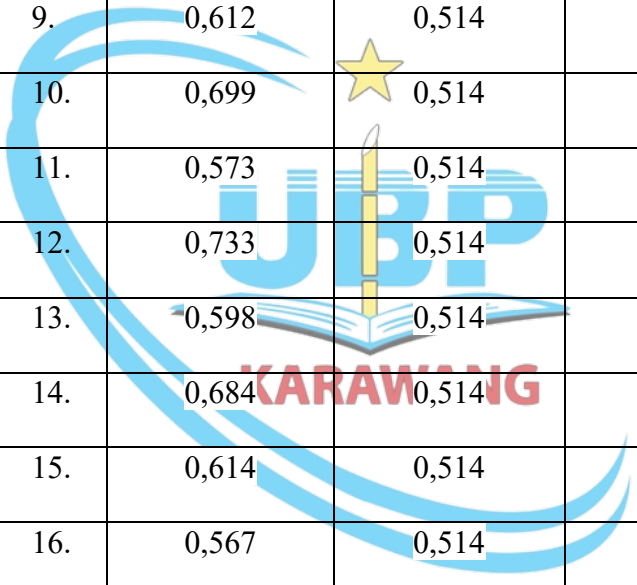
Nilai	Interprestasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Korelas sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Korelasi tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Korelasi cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Korelasi rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Korelasi sangat rendah

Sumber : Arikunto (2018: 89)

Berdasarkan perhitungan uji coba instrumen angket sikap peduli lingkungan siswa yang terdiri dari 20 butir pernyataan dengan $r_{\text{tabel}} = 0,514$. Untuk lebih jelasnya perhitungan validitas yang valid dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7
Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Angket

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria
1.	0,862	0,514	Valid



2.	0,763	0,514	Valid
3.	0,785	0,514	Valid
4.	0,665	0,514	Valid
5.	0,553	0,514	Valid
6.	0,737	0,514	Valid
7.	0,706	0,514	Valid
8.	0,662	0,514	Valid
9.	0,612	0,514	Valid
10.	0,699	0,514	Valid
11.	0,573	0,514	Valid
12.	0,733	0,514	Valid
13.	0,598	0,514	Valid
14.	0,684	0,514	Valid
15.	0,614	0,514	Valid
16.	0,567	0,514	Valid
17.	0,579	0,514	Valid
18.	0,708	0,514	Valid
19.	0,778	0,514	Valid
20.	0,738	0,514	Valid



b. Uji Reliabilitas

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

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

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas alpha yang dicari.

n : Jumlah item pertanyaan yang di uji.

$\sum \alpha^2 t$: Jumlah varian skor tiap-tiap item.

$\alpha^2 t$: Varians total.

Sumber : Arikunto (2018: 123)

Tabel 3.8
Klasifikasi Reliabilitas

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 : 89)

Perhitungan indeks reliabilitas ini dilakukan terhadap setiap butir angket yang terdiri dari 20 pernyataan. Upaya untuk mengetahui apakah item soal tersebut dapat digunakan kembali atau tidak, maka peneliti

melakukan uji reliabilitas terhadap 20 butir angket. Perhitungan reliabilitas disajikan pada tabel 3.9 sebagai berikut.

Tabel 3.9
Reliabilitas Butir Angket

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,932	20

Dari hasil perhitungan pada tabel 3.9 menunjukkan bahwa tes tersebut memiliki indeks reliabilitas sebesar 0,932. Demikian angket tersebut memenuhi syarat dan layak karena koefesien realibitasnya lebih dari 0,60.

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.

Fungsi analisis deskriptif tersebut adalah untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas untuk menjawab permasalahan yang ada dengan menggunakan statistik deskriptif.

a. Mean atau rata-rata populasi

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

Keterangan :

x : Rata-rata yang dicari.

$\sum x_i$: Total seluruh data.

n : Banyaknya data.

Sumber : Sugiyono (2013: 49)

b. Median

$$Me : b + p \frac{\frac{1}{2n} - if}{f}$$

Keterangan :

Me : Nilai tengah yang dicari.

B : Batas bawah.

p : Panjang kelas.

n : Jumlah data.

if : Jumlah frekuensi sebelum nilai tengah.

f : Banyaknya frekuensi kelas median.

Sumber : Sugiyono (2013: 53)

c. Modus

$$Mo : b + P \frac{b_1}{b_1 + b_2}$$

Keterangan :

Mo : Modus yang dicari.



b : Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak.

p : Panjang kelas interval.

b1 : Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval sebelumnya.

b2 : Frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya.

Sumber : Sugiyono (2013: 52)

d. Range

$$R = X_{\max} - X_{\min}$$

Keterangan :

R adalah range (jangkauan atau rentang),

$x_{\max}$ adalah nilai data yang paling besar

$x_{\min}$ nilai data yang paling kecil.

Sumber : Sugiyono (2013: 36)

e. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \frac{(\sum X)^2}{(N)}}$$

Keterangan :

SD : Standar Deviasi.

$\frac{\sum X^2}{N}$: Setiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian N dibagi N.

$\frac{(\sum X)^2}{(N)}$: Semua skor dijumlahkan, dibagi N, lalu dikuadratkan.

Sumber : Arikunto (2018: 301)

2. Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji sampel apakah berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti, perhitungan uji normalitas dengan bantuan Spss versi 22. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut :

H_0 : Data berdistribusi normal, jika nilai sig < 0,05, maka H_0 diterima.

H_a : Data tidak berdistribusi normal, jika nilai sig > 0,05, maka H_a diterima.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, perhitungan uji homogenitas dengan bantuan Spss versi 22. Pada penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lavene test*. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut :

H_0 : Kelas yang menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas yang tidak menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki varians yang sama.

H_a : Kelas yang menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas yang tidak menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL) tidak memiliki varians yang sama.

Adapun ketentuan pengambilan keputusan ialah :

1. Data dinyatakan tidak homogen jika signifikansi $< 0,05$.
2. Data dinyatakan homogen jika Signifikansi $\geq 0,05$.

c. Uji-T (t-test)

Pada penelitian ini uji-t dilakukan dengan menggunakan uji *Independent Sample Test*. Adapun ketentuannya adalah sebagai berikut.

1. Taraf Signifikansi (α) = 0,05 atau 5%.
2. Kriteria yang digunakan dalam Uji-t adalah :
 Ho ditolak apabila Sig $> 0,05$, atau thitung $< t_{tabel}$.
 Ho diterima apabila Sig $< 0,05$, thitung $> t_{tabel}$.

G. Hipotesis Statistik

Berikut ini adapun yang menjadi rumusan hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini adalah :

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

H_o : Jika tidak terdapat perbedaan sikap peduli lingkungan siswa kelas V.

H_a : Jika terdapat perbedaan sikap peduli lingkungan siswa kelas V.