

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, desain penelitian yang diterapkan adalah *Cross Sectional* yang bertujuan untuk mengeksplorasi korelasi (hubungan) antara pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap pembuangan sampah rumah tangga.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kecamatan Siantar Martoba, Kota Pematang Siantar, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei - Juni 2024.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah untuk mengukur pengetahuan dan sikap masyarakat di Kecamatan Siantar Martoba terhadap pembuangan sampah rumah tangga. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2023, jumlah penduduk seluruh kota Pematang Siantar sekitar 274.838 ribu jiwa. Sedangkan jumlah penduduk di Kecamatan Siantar Martoba sekitar 52.705 jiwa. Pada kecamatan ini terdapat 7 kelurahan atau desa, yaitu Sumber Jaya dengan populasi 8.521 jiwa, Nagapita dengan populasi 12.082 jiwa, Pondok Sayur dengan populasi 8.148 jiwa, Tambun Nabolon dengan populasi 7.657 jiwa, Nagapitu dengan populasi 5.142 jiwa,

Tanjung Pinggir dengan populasi 7.133 jiwa, dan Tanjung Tengah dengan populasi 4.022 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2023).

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap mewakili populasi. Pada penelitian ini besar sampel ditentukan dengan rumus Lemeshow sebagai berikut:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2})^2 PqN}{d^2(N-1) + (Z_{1-\alpha/2})^2 Pq}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel yang diperlukan

Z = score Z , berdasarkan nilai α yang diinginkan

α = derajat kepercayaan

d = toleransi kesalahan

P = proporsi kasus yang diteliti dalam populasi, jika p tidak diketahui maka gunakan p terbesar, p terbesar yaitu $p = 0,5$

$q = 1-p$ yaitu proporsi untuk terjadinya suatu kejadian. Jika penelitian ini menggunakan p terbesar, maka $q = 1-p = 1-0,5 = 0,5$

Maka sampel pada penelitian ini sebesar :

$$n = \frac{(1,96)^2 0,5 \times 0,5 \times 52705}{(0,1)^2(52705-1) + (1,96)^2 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 99,64$$

$$n = 100 \text{ responden}$$

Untuk memastikan bahwa sampel mencerminkan populasi yang diinginkan oleh peneliti, perlu ditetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebelum pengambilan sampel dilakukan. Kriteria inklusi merupakan syarat yang harus dipenuhi oleh anggota populasi yang akan diambil sebagai sampel, sementara kriteria eksklusi merujuk pada karakteristik yang membuat anggota populasi tidak dapat diambil sebagai sampel. Peneliti telah menetapkan kriteria yang mencakup :

a) Kriteria Inklusi

1. Sudah Berkeluarga
2. Merupakan ibu rumah tangga atau kepala keluarga
3. Bertempat tinggal di Kecamatan Siantar Martoba.

b) Kriteria Eksklusi

1. Tidak bersedia/menolak untuk di wawancarai
2. Responden yang hanya tinggal sementara/tidak menetap di Kecamatan Siantar Martoba.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*, yang digunakan ketika populasi memiliki variasi yang tidak homogen dan terstruktur secara proporsional. Metode ini digunakan untuk mendapatkan sampel yang

mewakili populasi masyarakat pada setiap kelurahan/desa di Kecamatan Siantar Martoba. Rumusnya dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah Subpopulasi}}{\text{Jumlah Populasi}} \times \text{Jumlah sampel yang diperlukan}$$

Tabel 3.1 Teknik Pengambilan Sampel

No	Kelurahan/desa	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	Sumber Jaya	8.521	$\frac{8.521}{52.705} \times 100 = 16$
2	Nagapita	12.082	$\frac{12.082}{52.705} \times 100 = 23$
3	Pondok Sayur	8.148	$\frac{8.148}{52.705} \times 100 = 15$
4	Tambun Nabolon	7.657	$\frac{7.657}{52.705} \times 100 = 14$
5	Nagapitu	5.142	$\frac{5.142}{52.705} \times 100 = 10$
6	Tanjung Pinggir	7.133	$\frac{7.133}{52.705} \times 100 = 14$
7	Tanjung Tengah	4.022	$\frac{4.022}{52.705} \times 100 = 8$
Jumlah Total		52.705	100

3.4 Variabel Penelitian

- a) Variabel Independen

Variabel independen merupakan faktor yang menyebabkan atau memengaruhi perubahan pada variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen meliputi pengetahuan dan sikap.

b) Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang terpengaruh atau menjadi hasil dari variabel independen. Dalam konteks penelitian ini, variabel dependen adalah pembuangan sampah.

3.5 Defenisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Pengetahuan	Pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui masyarakat mengenai pembuangan sampah rumah tangga.	Wawancara	Kuesioner	Rendah: Skor nilai 1-6 Tinggi: Skor 7-12	Ordinal
2	Sikap	Merupakan reaksi/respon yang masih tertutup dari masyarakat terhadap pembuangan sampah rumah tangga.	Wawancara	Kuesioner	Kurang Baik: Skor nilai 1-4 Baik: Skor nilai 5-9	Ordinal
3	Pembuangan	Merupakan kegiatan	Wawancara	Kuesioner	Buruk: Skor	Ordinal

Sampah Rumah Tangga	pengendalian sampah mulai dari pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengelolaan hingga pembuangan akhir.			nilai 1-2. Baik: Skor nilai 3-4	
---------------------------	--	--	--	---	--

3.6 Aspek Pengukuran

1. Pengetahuan

Dalam penelitian ini, metode skoring terhadap kuesioner yang diberi bobot digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan responden. Ada 12 pertanyaan, dan jawaban terdiri dari dua pilihan, sehingga:

- a) Jawaban yang paling benar nilainya 1
- b) Jawaban yang salah nilainya 0

2. Sikap

Sikap responden dalam penelitian ini diukur melalui kuesioner yang telah diberi bobot. Jumlah pertanyaan ada 9 pertanyaan dengan pilihan :

- a) Nilai 1 untuk jawaban ya
- b) Nilai 0 untuk jawaban tidak

3. Pengelolaan Sampah

Dalam penelitian ini, metode skoring terhadap kuesioner yang diberi bobot digunakan untuk pembuangan sampah responden. Terdapat 4 pertanyaan dengan jawaban yang terdiri dari 2 pilihan :

- a) Nilai 1 untuk jawaban ya

b) Nilai 0 untuk jawaban tidak

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu metode untuk mengevaluasi sejauh mana suatu instrumen dapat diandalkan dalam mengukur variabel yang diteliti dengan tepat. Validitas sebuah instrumen dinyatakan jika mampu menggambarkan data dari variabel yang sedang diamati secara akurat. Sebuah variabel dianggap valid apabila koefisien korelasi (r) antara skornya dengan total skor secara signifikan berhubungan, yaitu jika nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel, menandakan variabel tersebut valid; sedangkan jika nilai r hitung kurang dari atau sama dengan nilai r tabel, maka variabel tersebut dianggap tidak valid.

Tabel 3.3 Uji Validitas Kuesioner Pengelolaan Sampah

Variabel	Nomor Soal	r-Hitung	r-Tabel	Keterangan
Pembuangan Sampah Rumah Tangga	1	0,514	0,361	Valid
	2	0,588	0,361	Valid
	3	0,628	0,361	Valid
	4	0,513	0,361	Valid

(Data Sekunder (Nida, 2021))

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 4 pertanyaan tentang Pembuangan Sampah Rumah Tangga valid karena memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r -tabel.

Tabel 3.4 Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan

Variabel	Nomor Soal	r-Hitung	r-Tabel	Keterangan
Pengetahuan	1	0,810	0,361	Valid
	2	0,586	0,361	Valid
	3	0,638	0,361	Valid
	4	0,810	0,361	Valid
	5	0,593	0,361	Valid
	6	0,586	0,361	Valid
	7	0,658	0,361	Valid
	8	0,748	0,361	Valid
	9	0,638	0,361	Valid
	10	0,658	0,361	Valid
	11	0,677	0,361	Valid
	12	0,593	0,361	Valid

(Data Sekunder (Nida, 2021))

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 12 pernyataan pengetahuan dinyatakan valid karena memiliki nilai r-hitung lebih besar daripada r-tabel.

Tabel 3.5 Uji Validitas Kuesioner Sikap

Variabel	Nomor Soal	r-Hitung	r-Tabel	Keterangan
Sikap	1	0,441	0,361	Valid
	2	0,555	0,361	Valid
	3	0,603	0,361	Valid
	4	0,603	0,361	Valid
	5	0,441	0,361	Valid
	6	0,589	0,361	Valid
	7	0,589	0,361	Valid
	8	0,589	0,361	Valid
	9	0,500	0,361	Valid

(Data Sekunder (Nida, 2021))

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 9 pernyataan sikap valid karena memiliki nilai r-hitung lebih besar daripada r-tabel.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan proses untuk menentukan apakah instrumen pengumpulan data menunjukkan tingkat konsistensi, ketepatan, dan stabilitas dalam mengukur gejala tertentu. Keandalan instrumen menunjukkan bahwa alat tersebut dapat dipercaya dan digunakan untuk mengumpulkan data yang dapat diandalkan. Pengujian reliabilitas biasanya dimulai dengan menguji validitas instrumen terlebih dahulu; jika pertanyaan tidak valid, maka

pertanyaan tersebut akan dihapus. Setelah pertanyaan-pertanyaan divalidasi, reliabilitasnya diukur bersama-sama. Metode yang umum digunakan untuk mengukur reliabilitas adalah uji Crombach alpha. Jika nilai Crombach alpha \geq 0,6, maka variabel dianggap reliabel, sedangkan jika nilainya $<$ 0,6, variabel tersebut dianggap tidak reliabel (Sutanto, 2016).

Tabel 3.6 Uji Reliabilitas Kuesioner

Variabel	Item Pertanyaan	Crombach Alpha	Keterangan
Pembuangan Sampah	4	0,690	Reliabel
Rumah Tangga	12	0,739	Reliabel
Pengetahuan	9	0,719	Reliabel
Sikap			

(Data Sekunder (Nida, 2021))

Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa variabel dalam penelitian ini dianggap reliabel karena nilai Crombach Alpha-nya \geq 0,60. Hal ini menunjukkan bahwa respons dari responden terhadap pertanyaan yang diajukan konsisten dengan keadaan yang sebenarnya.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

3.8.1 Jenis Data

a) Data primer

Data Primer berasal dari hasil kuesioner tentang hubungan pengetahuan, sikap, dan pembuangan sampah di Kecamatan Siantar Martoba, Kabupaten Simalungun.

b) Data Sekunder

Data sekunder ialah data yang diperoleh dari situs penelitian terdahulu seperti kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari skripsi Noni Nazlatun Nida, serta data lainnya diperoleh di Kantor Kelurahan/Desa dan Kecamatan Siantar Martoba, Kabupaten Simalungun.

3.8.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam rangka menguji hipotesis, menjawab pertanyaan penelitian, atau mencapai tujuan penelitian tertentu. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner untuk mengumpulkan informasi dari responden tentang topik atau variabel yang diteliti.

3.9 Tehnik Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2010), ada beberapa langkah yang dapat diambil untuk mengolah data:

- a) *Editing* merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian kuesioner tersebut.
- b) *Coding* Setelah semua data diedit atau disunting, selanjutnya pengkodean atau coding. Dilakukan yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

- c) *Scoring* adalah memberikan score/ nilai kepada setiap jawaban dari pertanyaan/ kuesioner mulai dari yang terendah dan tertinggi.
- d) *Tabulating* mengelompokkan data sesuai variabel yang akan diteliti untuk memudahkan menganalisis data. Memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam tabel-tabel sesuai kriteria yang telah ditentukan berdasarkan kuesioner yang telah ditentukan skornya.
- e) *Cleaning* pengecekan kemungkinan adalah agar proses menghindari kesalahan dalam pemberian kode, ketidak lengkapan yang nantinya dilakukan pembetulan.

3.10 Analisis Data

3.10.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dipakai untuk memberikan deskripsi terhadap setiap variabel. Dalam penelitian ini, analisis digunakan untuk menggambarkan variabel pengetahuan dan sikap pengelolaan sampah petugas kebersihan melalui tabel distribusi frekuensi.

3.10.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengevaluasi korelasi antara variabel independen dan variabel dependen. Uji Chi-square digunakan dengan tingkat signifikansi 95% atau $\alpha=0,05$ untuk memeriksa hubungan antara kedua variabel penelitian. Jika nilai p kurang dari $\alpha=0,05$ ($p<0,05$), maka terdapat korelasi signifikan antara variabel independen dan variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai p lebih besar dari $\alpha=0,05$ ($p>0,05$), hal ini menunjukkan

bahwa tidak ada korelasi signifikan antara variabel independen dan variabel dependen. Terdapat beberapa aturan yang berlaku pada uji *Chi Square* yaitu sebagai berikut :

- a) Bila pada 2x2 dijumpai nilai *expected* (harapan) kurang dari 5, maka yang digunakan adalah *fisher exact*.
- b) Apabila tabel 2x2 tidak ada nilai *expected* (harapan) kurang dari 5, maka yang digunakan adalah *continuity correction*.
- c) Bila tabel nya dari 2x2, maka digunakan uji *Pearson Chi Square*.

Rumus mencari *prevalensi ratio* (PR) adalah :

$$PR = \frac{A}{A+B} : \frac{C}{C+D}$$

