

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Memanfaatkan survei cross-sectional sebagai metode penelitian, suatu metode yang bertujuan untuk menginvestigasi keterkaitan dinamis antara faktor-faktor risiko dan akibatnya. Metode ini melibatkan observasi dan pengumpulan data secara simultan pada suatu titik waktu tertentu (Notoatmodjo Soekidjo, 2020). Desain penelitian cross-sectional ini digunakan dengan maksud untuk mengevaluasi factor yang memengaruhi perilaku pembuangan sampah sembarangan pada siswa di MAN 2 Gresik tahun 2023.

#### **3.2 Populasi**

(Sugiyono, 2020) mendefinisikan populasi sebagai kelompok luas yang terdiri atas barang atau orang dengan karakteristik tertentu yang telah dipilih oleh peneliti untuk diteliti guna membuat kesimpulan. Untuk keperluan penelitian ini, populasinya terdiri dari seluruh siswa kelas X dan XI di MAN 2 Gresik pada semester genap tahun ajaran 2022-2023 yang berjumlah 729 siswa.

#### **3.3 Jumlah Sampel dan Metode Sampling**

##### **3.3.1 Jumlah Sampel**

Sampel mewakili total karakteristik yang dimiliki oleh suatu kelompok individu (Sugiyono, 2020). Dikarenakan di bulan Mei bertepatan dengan kelulusan untuk kelas XII, maka penelitian memiliki sampel yakni siswa MAN 2 Gresik kelas X dan XI semester genap tahun ajaran 2022/2023. Besar sampel tersebut dihitung menggunakan formula (Sugiyono, 2020):

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan:

n : Besar Sampel

N : Besar Populasi

d : Tingkat signifikansi 5%

$$n = \frac{729}{1 + 729(0,05)^2}$$

$$n = \frac{729}{1 + 1,8225}$$

n = 258,3 dibulatkan menjadi 258

Seluruhnya dibutuhkan 258 responden untuk penelitian ini, sesuai dengan rumus yang telah dijelaskan sebelumnya.

### 3.3.2 Metode Sampling

Strategi sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan pengambilan sampel secara acak. Dengan menggunakan teknik pemilihan sampel secara acak, metode ini menjamin bahwa setiap komponen atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2020). Sebanyak 258 siswa dipilih secara acak sebagai bagian dari prosedur pengambilan sampel untuk memastikan sampel mencakup anggota demografi yang relevan.

### 3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Terdapat kriteria inklusi dan eksklusi, yakni

#### 1. Kriteria Inklusi

- a. Siswa yang masih aktif mengikuti kegiatan belajar yaitu kelas X dan XI.
- b. Setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian sebagai responden.

## 2. Kriteria Eksklusi

- a. Siswa yang tidak masuk karena ijin sakit.
- b. Siswa kelas XII (status kelulusan).

### 3.5 Identifikasi Variabel

Kualitas, karakteristik, atau nilai yang dimiliki oleh orang, objek, atau kegiatan disebut sebagai variabel penelitian. Peneliti telah menetapkan variasi variabel mana yang perlu diteliti. Berdasarkan penelitian tersebut, kesimpulan dapat dibuat (Sugiyono, 2020). Dua jenis variabel yang berbeda, variabel dependen dan independen, digunakan dalam rangkaian penelitian ini.

1. Menurut (Sugiyono, 2020), Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi, menghasilkan, atau menimbulkan variabel dependen. Penelitian ini mencakup pengetahuan, sikap, motivasi pengajar, peraturan sekolah, dan ketersediaan fasilitas sebagai faktor independen.
2. Sebagaimana dijelaskan oleh (Sugiyono, 2020), variabel terikat merujuk pada faktor yang dipengaruhi atau timbul sebagai hasil dari adanya variabel bebas. Pada penelitian ini, variabel dependen terfokus pada perilaku membuang sampah sembarangan oleh siswa di MAN 2 Gresik tahun 2023.

### 3.6 Definisi Operasional

Penelitian ini dalam operasionalnya menggunakan skala data interval. Menurut penjelasan (Ferdinand A, 2019), skala interval dijelaskan sebagai alat pengukuran data yang dapat menghasilkan rentang nilai yang signifikan, walaupun nilai absolutnya mungkin kurang memiliki makna yang besar. Definisi operasional penelitian lebih rinci dapat ditemukan dalam tabel yang disajikan berikut ini:

**Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

| Variabel                             | Definisi Operasional   | Parameter  | Alat Ukur | Skala Data | Skor dan Kriteria   |
|--------------------------------------|--|--|-----------|------------|---|
| Pengetahuan tentang sampah           | Informasi yang diketahui siswa mengenai sampah (Ahlunnaza, 2019; Marpaung dkk, 2022; Nuryani dan Sestiono, 2023)               | Pengetahuan tentang pengertian, jenis dan dampak sampah  | Kuesioner | Interval   | 1. Baik: skor 6-10<br>2. Kurang: skor 0-5 (Ahlunnaza, 2019)   |
| Sikap                                | Respon siswa terhadap perilaku membuang sampah sembarangan (Ahlunnaza, 2019; Marpaung dkk, 2022; Bangkara dan Anggi, 2020)     | Aspek-aspek sikap terhadap kebersihan lingkungan meliputi: kognisi, afeksi dan konasi  | Kuesioner | Interval   | 1. Positif: skor 38-72<br>2. Negatif: skor 4-37 (Ahlunnaza, 2019; Marpaung dkk, 2022; Bangkara dan Anggi, 2020) |
| Ketersediaan sarana                  | Pendayagunaan perlengkapan pengumpulan dan pemindahan sampah (Ahlunnaza, 2019; Marpaung dkk, 2022; Nuryani dan Sestiono, 2023) | Pengumpulan sampah menggunakan sarana pengumpulan dan pemindahan meliputi: bak sampah di dalam dan di luar kelas, pemilah sampah | Kuesioner | Interval   | 1. Memadai: skor 3-5<br>2. Tidak memadai: skor 0-2 (Ahlunnaza, 2019)  |
| Dorongan Guru                        | Bantuan, kepedulian yang berasal dari guru (Ahlunnaza, 2019; Nuryani dan Sestiono, 2023)                                       | Dukungan guru yang meliputi: dukungan emosional, informasional, dan penghargaan  | Kuesioner | Interval   | 1. Tinggi: skor 7-12<br>2. Rendah: skor 1-6 (Ahlunnaza, 2019; Nuryani dan Sestiono, 2023)                       |
| Peraturan Sekolah                    | Aturan yang diterapkan sekolah terkait sampah (Ahlunnaza, 2019)  | Peraturan sekolah yang terdiri dari: cara membuang sampah, sanksi  | Kuesioner | Interval   | 1. Ada: skor 2-4<br>2. Tidak ada: skor 0-1 (Ahlunnaza, 2019)  |
| Perilaku membuang sampah sembarangan | Tindakan siswa dalam melakukan praktik buang sampah tidak pada tempatnya (Ahlunnaza, 2019; Nuryani dan Sestiono,               | Perilaku siswa terkait membuang sampah sembarangan di lingkungan sekolah meliputi:   | Kuesioner | Interval   | 1. Baik: skor 38-72<br>2. Tidak baik: skor 4-37 (Ahlunnaza, 2019; Marpaung dkk, 2022; Bangkara dan              |

| Variabel | Definisi Operasional | Parameter                                     | Alat Ukur | Skala Data | Skor dan Kriteria |
|----------|----------------------|---|-----------|------------|-------------------|
|          | 2023)                | frekuensi, lamanya berlangsung dan intensitas |           |            | Anggi, 2020)      |

### 3.7 Pengumpulan dan Pengolahan Data

#### 3.7.1 Instrumen

Sebuah survei tentang pengetahuan siswa, sikap, akses terhadap fasilitas, dorongan dari guru, dan kebijakan sekolah mengenai perilaku membuang sampah sembarangan di MAN 2 Gresik pada tahun 2023 menjadi instrumen penelitian ini.

##### 1. Pengetahuan

Pertanyaan tentang pengetahuan siswa terkait sampah mengadopsi dari (Ahlunnaza NST Ummi, 2019) terdiri dari sepuluh pernyataan, setiap pernyataan memiliki dua jawaban sebagai respons, yang masing-masing mencerminkan sejauh mana pernyataan tersebut sesuai dengan pengalaman yang dirasakan oleh responden, yaitu 0="Salah", dan 1="Benar". Pengetahuan dibagi ke dalam dua kategori yaitu:

- a. Baik, jika jumlah skor 6-10
- b. Kurang, jika jumlah skor 0-5

##### 2. Sikap

Pertanyaan tentang sikap siswa terkait perilaku membuang sampah sembarangan mengadopsi dari (Ahlunnaza NST Ummi, 2019); (Marpaung Desi N. et al., 2022); (Bangkara & Anggi, 2020) mencakup 18 pernyataan dengan empat pilihan jawaban, di mana setiap jawaban mencerminkan sejauh mana pernyataan tersebut sesuai dengan pengalaman yang dirasakan oleh



responden, yaitu 1="Sangat Tidak Setuju", 2="Tidak Setuju", 3="Setuju", dan 4="Sangat Setuju". Sikap dibagi ke dalam dua kategori yaitu:

- a. Positif, jika jumlah skor 38-72
- b. Negatif, jika jumlah skor 4-37

### 3. Ketersediaan Sarana

Pertanyaan mengenai ketersediaan fasilitas pengumpulan sampah yang diperoleh dari (Ahlunnaza NST Ummi, 2019) terdiri dari lima pernyataan dengan dua opsi jawaban. Setiap jawaban mencerminkan kesesuaian pernyataan dengan kondisi responden, dengan nilai 1 untuk "Ada" dan 0 untuk "Tidak Ada". Ketersediaan fasilitas dibagi menjadi dua kategori, yakni:

- a. Memadai, jika jumlah skor 3-5
- b. Tidak memadai, jika jumlah skor 0-2

### 4. Dorongan Guru

Pertanyaan tentang dorongan guru mengadopsi dari (Ahlunnaza NST Ummi, 2019); (Nuryani S. & Sestiono M., 2023) mengusulkan sebuah kerangka kerja yang terdiri dari empat pernyataan, masing-masing memiliki tiga respon jawaban. Setiap jawaban mencerminkan tingkat kesesuaian pernyataan dengan keadaan yang dirasakan oleh responden, dengan skala penilaian 3="Sering", 2="Kadang-kadang", dan 1="Tidak Pernah". Dorongan dari guru dibagi ke dalam dua kategori, yaitu:

- a. Tinggi, jika jumlah skor 7-12
- b. Rendah, jika jumlah skor 1-6

## 5. Peraturan Sekolah

Pertanyaan mengenai regulasi sekolah terkait pengelolaan sampah, yang diadaptasi dari (Ahlunnaza NST Ummi, 2019), terdiri dari empat pernyataan dengan dua opsi jawaban. Setiap jawaban mencerminkan sejauh mana pernyataan tersebut sesuai dengan pengalaman yang dirasakan oleh responden, dengan nilai 0 untuk "tidak" dan 1 untuk "Ya". Pengetahuan dibagi menjadi dua kategori:

- a. Ada, jika jumlah skor 2-4
- b. Tidak ada, jika jumlah skor 0-1

## 6. Perilaku Membuang Sampah Sembarangan

Pertanyaan tentang perilaku siswa membuang sampah sembarangan mengadopsi dari (Ahlunnaza NST Ummi, 2019); (Marpaung Desi N. et al., 2022); (Bangkara & Anggi, 2020) menyusun 18 pernyataan yang memerlukan tanggapan dalam bentuk empat pilihan jawaban. Setiap respons menggambarkan tingkat kesesuaian pernyataan dengan pengalaman yang dirasakan oleh responden, dengan skala penilaian sebagai berikut: 1 = "Sangat Tidak Sesuai", 2 = "Tidak Sesuai", 3 = "Sesuai", dan 4 = "Sangat Sesuai". Perilaku yang diamati diklasifikasikan ke dalam dua kategori:

- a. Baik, jika jumlah skor 38-72
- b. Tidak baik, jika jumlah skor 4-37

### 3.7.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Bulan Agustus dan September 2023 akan menjadi waktu pelaksanaan penelitian ini di MAN 2 Gresik.

### 3.7.3 Prosedur

Berikut ini adalah tahapan dalam proses pengumpulan data:

1. Menghubungi pemimpin sekolah MAN 2 Gresik Siswa harus dipilih sebagai sampel yang dituju, sinopsis penelitian yang akan dilakukan, dan permohonan izin penelitian harus diajukan.
2. Berikan instruksi kepada siswa MAN 2 Gresik tentang sasaran penelitian dan pertanyaan-pertanyaan dalam survei.
3. Mendapatkan tanda tangan sebagai bukti persetujuan siswa untuk menjadi responden.
4. Memasukkan data responden dengan lengkap sesuai dengan angket yang telah dibuat sebelumnya ke dalam komputer dalam bentuk *master sheet*.
5. Melakukan analisis data dan simpulan penelitian.

### 3.7.4 Cara Analisis Data

1. Pengkajian Data (*Editing*)

Dengan memiliki tujuan untuk memahami dorongan guru, pengetahuan, sikap, ketersediaan fasilitas, dan kebijakan sekolah terkait perilaku membuang sampah sembarangan, peneliti memeriksa kembali data dari kuesioner yang diisi oleh siswa-siswi MAN 2 Gresik. Aspek-aspek yang harus diperhatikan saat melakukan proses pengeditan mencakup kelengkapan respons, batasan penulisan, dan kesesuaian respons dengan data. Jika terdapat informasi yang belum lengkap, maka dilakukan pengecekan data sekali lagi untuk menambahkan respons yang sesuai.



## 2. Pemberian Kode (*Coding*)

Setelah tahap penyuntingan, setiap bagian dari data diberi kode oleh para peneliti. Pemberian kode ini berfungsi untuk mengefektifkan proses pengolahan data, yaitu mengubah input yang semula ditulis dalam bentuk kata-kata atau karakter menjadi representasi dalam bentuk angka. Dalam penelitian ini, prosedur pemberian kode disebut sebagai:

- a. Data pengetahuan siswa
  - 1) Kurang (skor 0-5) dengan kode 1
  - 2) Baik (skor 6-10) dengan kode 2
- b. Data sikap siswa
  - 1) Negatif (skor 4-37) dengan kode 1
  - 2) Positif (skor 38-72) dengan kode 2
- c. Data ketersediaan sarana
  - 1) Tidak memadai (skor 0-2) dengan kode 1
  - 2) Memadai (skor 3-5) dengan kode 2
- d. Data dorongan guru
  - 1) Rendah (skor 1-6) dengan kode 1
  - 2) Tinggi (skor 7-12) dengan kode 2
- e. Data peraturan sekolah
  - 1) Tidak ada (skor 0-1) dengan kode 1
  - 2) Ada (skor 2-4) dengan kode 2
- f. Data membuang sampah sembarangan
  - 1) Tidak baik (skor 4-37) dengan kode 1
  - 2) Baik (skor 38-72) dengan kode 2

### 3. Pemberian Skor (*Scoring*)

Skala interval digunakan untuk mengevaluasi pengetahuan. Pendekatan ini melibatkan penilaian terhadap pencapaian siswa terhadap informasi terkait sampah dalam kursus. Pemberian skor pada data pengetahuan siswa yaitu:

- a. Nilai 0-5 (kurang) dengan skor 1
- b. Nilai 6-10 (baik) dengan skor 2

Penilaian sikap dilakukan dengan cara menggunakan skala interval. Ini dilakukan dengan menetapkan pencapaian sikap siswa yang berkaitan dengan kersehan lingkungan dalam penelitian. Penilaian sikap siswa dilakukan dengan memberikan skor pada data sikap siswa, yaitu:

- a. Nilai 4-37 (negatif) dengan skor 1
- b. Nilai 38-72 (positif) dengan skor 2

Dengan menggunakan skala interval, ketersediaan fasilitas dievaluasi. Hal ini dilakukan dengan mengalokasikan skor ketersediaan fasilitas yang memperhitungkan kondisi tempat sampah di sekolah-sekolah yang berpartisipasi dalam studi ini. Skor pada data ketersediaan sarana disediakan sebagai berikut:

- a. Nilai 0-2 (tidak memadai) dengan skor 1
- b. Nilai 3-5 (memadai) dengan skor 2

Evaluasi dorongan guru dilakukan dengan menggunakan skala interval. Dengan menggunakan pendekatan ini, penelitian tentang dukungan guru terhadap sampah di sekolah akan dilakukan. Penilaian data dorongan guru disediakan sebagai skor, yaitu:

- a. Nilai 1-6 (rendah) dengan skor 1
- b. Nilai 7-12 (tinggi) dengan skor 2

Penilaian peraturan sekolah menggunakan metode skala interval, yang melibatkan penetapan tingkat pencapaian aturan terkait pengelolaan sampah sebagai objek penelitian. Pemberian skor pada data peraturan sekolah yaitu:

- a. Nilai 0-1 (tidak ada) dengan skor 1
- b. Nilai 2-4 (ada) dengan skor 2

Penilaian tindakan siswa dalam membuang sampah sembarangan dilaksanakan dengan memanfaatkan skala interval. Pendekatan ini melibatkan penetapan tingkat keberhasilan siswa dalam praktik membuang sampah di lingkungan sekolah dalam rangka penelitian. Penetapan skor pada data perilaku membuang sampah sembarangan adalah sebagai berikut:

- c. Nilai 4-37 (tidak baik) dengan skor 1
- d. Nilai 38-72 (baik) dengan skor 2

#### 4. Tabulasi Data (*Tabulating*)

Tabulasi ialah proses pembuatan data tabel yang disesuaikan melihat tujuan atau keinginan peneliti, seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono (2020). Setelah data dinilai, langkah berikutnya adalah memasukkan data ke dalam format tabulasi yang telah direncanakan sebelumnya, dan kemudian membuat persentase dari hasil tersebut.

Menganalisis data secara deskriptif dan inferensial merupakan tahap berikutnya dalam proses penelitian setelah pengumpulan data. Pengolahan data dengan menggunakan tabel dan narasi dikenal sebagai analisis deskriptif dalam ilmu pengetahuan. Sebaliknya, analisis inferensial menggunakan

perangkat lunak statistik terkomputerisasi (SPSS versi 2.0) untuk melakukan uji statistik. Tabel dan deskripsi digunakan dalam studi deskriptif untuk mencari informasi tentang motivasi guru, ketersediaan fasilitas, sikap, dan aturan sekolah tentang perilaku membuang sampah sembarangan. Faktor terpenting yang mempengaruhi perilaku membuang sampah sembarangan di kalangan siswa di MAN 2 Gresik pada tahun 2023 ditentukan dengan analisis inferensial menggunakan uji Regresi Linier Berganda pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ). Faktor-faktor lain yang dianalisis termasuk pengetahuan, sikap, ketersediaan fasilitas, motivasi guru, dan peraturan sekolah.

### **3.8 Masalah Etika**

Saat melakukan penelitian, dapatkan otorisasi pada Kepala Sekolah MAN 2 Gresik untuk mendapatkan persetujuan mengadakan penelitian. Selanjutnya, sebuah survei dikirimkan kepada para siswa sesuai dengan tujuan penelitian, dengan menyoroti masalah-masalah etika seperti:

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Peneliti memberi pemaparan mengenai tujuan dan maksud dari penelitian ini, serta segala kemungkinan kekurangannya, sebelum, selama, dan setelah proses pengumpulan data. Peserta penelitian menandatangani formulir izin yang berisi informasi rinci tentang penelitian dan menyatakan bahwa mereka bersedia menjadi subjek penelitian.

## 2. Tanpa nama (*anonimity*)

Peneliti memberikan kode unik pada setiap formulir pengumpulan data dan tidak mengungkapkan identitas responden untuk melindungi privasi mereka.

## 3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Semua informasi pribadi tentang responden yang menjadi sampel penelitian, termasuk nama, gambar, dan atribut fisik, akan dirahasiakan. Hanya akan ada informasi tertentu yang dirilis.

### **3.9 Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memanfaatkan kuesioner sebagai sarana evaluasi perilaku pengelolaan sampah di lingkungan rumah tangga. Alat ini dirancang untuk mengamati tindakan siswa dalam membuang sampah dengan sembarangan di area sekolah, sehingga partisipasi sungguh-sungguh dari para responden dalam mengisi kuesioner sangat diperlukan.

Selain keterbatasan waktu untuk pengambilan data, hal ini disebabkan oleh jadwal yang padat di sekolah. Oleh karena itu, pengumpulan data dilakukan dengan penyesuaian terhadap jadwal sekolah yang telah ditentukan. Hal ini berpengaruh pada kualitas pengisian angket.

### **3.10 Kerangka Operasional**

Rangkaian langkah penelitian yang dijelaskan pada ilustrasi berikut adalah sebagai berikut:



