

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat Kelurahan Binjai Jalan Raya Menteng dipengaruhi oleh penyuluhan tentang Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme melalui penelitian quasi eksperimen dan kuantitatif. Desain pra-eksperimen yang digunakan adalah One-Group Pretest-Posttest Design. Jika ingin melihat hasilnya, kita perlu terlibat.

Pengukuran Awal 01 \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ 02 Pengukuran Akhir

Catatan : X - Intervensi

Desain ini tidak sepenuhnya eksperimental karena hanya menggunakan kelompok perlakuan dan melakukan pengukuran awal sebelum intervensi dan pengukuran akhir setelahnya.

#### **3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Tempat pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan di Kelurahan Binjai Kecamatan Medan Denai, Medan-Sumatera Utara, 20147.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2024.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi target dari penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang tinggal di Kelurahan Binjai Lingkungan XVII Kecamatan Medan Denai yaitu sebanyak 50 KK.

#### **3.3.2 Sampel**

Ukuran dan karakteristik populasi mencakup sampel. Ibu rumah tangga yang telah mendapatkan penyuluhan atau pelatihan Eco-Enzyme tidak akan diikutsertakan dalam penelitian ini. Sistem total sampling, yang juga dikenal dengan istilah saturated sampling, digunakan untuk mengambil sampel dari seluruh populasi dalam penelitian ini. Pemimpin keluarga yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini diharuskan untuk memberikan persetujuan yang diinformasikan.

Metode sampling ini biasanya digunakan ketika populasi dianggap kecil atau kurang dari seratus orang (Arikunto, 2019). Selama pengembangan Eco-Catalyst, ceramah, percakapan, dan persiapan terutama berfungsi sebagai latihan mediasi untuk meningkatkan pengetahuan, perspektif, dan perilaku lokal mengenai pengelolaan limbah alam. Melalui cerita dan diskusi, masyarakat dihubungi secara langsung untuk menjelaskan apa itu Eco-Enzyme dan bagaimana membuatnya.

Untuk melengkapi evaluasi, beberapa masalah mendesak kemudian diklarifikasi. Rumus Lemme Show digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini, dan tingkat kepercayaan adalah 95 persen. Hasilnya, 44 keluarga dimasukkan dalam sampel.

### 3.4 Variabel Penelitian

#### 3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah edukasi pengelolaan sampah organik menjadi *eco-enzyme*.

#### 3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah peningkatan pengetahuan, sikap, perilaku masyarakat, tokoh agama dan tokoh masyarakat.

### 3.5 Defenisi Operasional Variabel

Apa pun yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari guna memperoleh informasi tentangnya dan menarik kesimpulan adalah variabel, menurut definisi operasional. (Sugiyono, 2019).

**Tabel 3.1 Defenisi Operasional Variabel**

| No | Variabel   | Defenisi Variabel  | Cara Pengukuran   | Hasil Ukur                            | Skala   |
|----|--|--|---|---------------------------------------|---------|
| 1. | Edukasi Pengelolaan sampah organik menjadi <i>eco-enzyme</i> (X) | <i>Ecoenzyme</i> adalah promosi tentang hasil fermentasi sampah dapur organik seperti daging buah, kulit buah, dan sayuran, gula (gula merah, gula jawa, atau gula tebu), dan air. | Penyuluhan dengan metode ceramah (lisan)                                | -                                     | -       |
| 2. | Peningkatan Pengetahuan (Y1)                                     | Pemahaman masyarakat mengenai materi-materi tentang pengelolaan sampah menjadi <i>eco enzyme</i> .   | Kuesioner dengan pilihan Jawaban Benar Salah.<br>Benar : 1<br>Salah : 0 | 1. Baik (6-10)<br>2. Tidak Baik (0-5) | Nominal |

| No | Variabel                                 | Defenisi Variabel  | Cara Pengukuran   | Hasil Ukur                            | Skala   |
|----|--|--|---|---------------------------------------|---------|
| 3. | Sikap (Y2)                               | Sikap adalah suatu reaksi atau respon masyarakat berupa penilaian pengelolaan sampah menjadi <i>eco enzyme</i>                     | Kuesioner dengan pilihan Jawaban Setuju dan Tidak Setuju.<br><br>Setuju : 1<br>Tidak Setuju : 0 | 1. Baik (6-10)<br>2. Tidak Baik (0-5) | Nominal |
| 4. | Dukungan Tokoh Agama dan Masyarakat (Y3) | Seseorang yang berhasil di bidangnya dan ditunjukkan kelebihan dan keunggulannya dalam bidang keagamaan dan bidang kemasyarakatan. | Kuesioner dengan pilihan Jawaban Ya dan Tidak.<br><br>Ya : 1<br>Tidak: 0                        | 1. Baik (6-10)<br>2. Tidak Baik (0-5) | Nominal |

### 3.6 Aspek Pengukuran

Skala pengukuran tersebut nantinya akan digunakan oleh peneliti untuk mengukur variabel-variabel penelitian. Analisis tambahan terhadap data yang dihasilkan skala pengukuran tersebut akan dilakukan agar dapat menjawab tujuan penelitian (Sugiyono, 2019). Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala ordinal. Sugiyono (2018) mengatakan bahwa skala ordinal merupakan salah satu jenis skala pengukuran yang tidak hanya menyebutkan kategori saja, tetapi juga urutan pemeringkatan konstruk yang diukur. Menurut Indriantoro & Supomo (2018), skala ordinal merupakan skala yang menggunakan label atau simbol angka untuk merepresentasikan kategori suatu objek. Urutan atau tingkatan objek yang diukur dalam kaitannya dengan karakteristik yang diteliti direpresentasikan oleh kategori, label, atau simbol tersebut. Variabel-variabel tersebut diukur dengan menggunakan kuesioner dengan skala ordinal yang memenuhi pernyataan-pernyataan pada skala pemeringkatan. Penelitian ini

mengukur peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah melalui penggunaan kuesioner yang berisi serangkaian pertanyaan.

1. Edukasi manajemen mengenai transformasi limbah organik menjadi enzim eko dievaluasi menggunakan kuesioner dengan item pernyataan dan dua pilihan jawaban—benar atau salah untuk pernyataan yang diberikan. Tabel akan menampilkan jumlah skor setiap orang sebelum dan sesudah proyek dilaksanakan. Skor akan menjadi satu untuk respons yang benar, dan akan menjadi nol untuk respons yang salah. Selain itu, kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini disediakan oleh Pusat Penelitian Enzim Eko (CEER) pada tahun 2021.
2. Untuk menilai peningkatan pengetahuan mengenai pengelolaan limbah secara umum dan konversi limbah organik menjadi enzim eko, kuesioner dengan item pernyataan dan dua pilihan jawaban—benar atau salah untuk pernyataan yang diberikan—digunakan. Skor total setiap siswa sebelum dan sesudah proyek akan ditampilkan dalam tabel, dengan satu untuk respons yang benar dan nol untuk respons yang salah.
3. Untuk mengetahui bagaimana perasaan orang tentang pengelolaan limbah, jajak pendapat digunakan. Masyarakat dapat menjawab "Setuju" atau "Tidak Setuju" jika mereka telah bertindak sesuai dengan pernyataan tersebut. Tabel akan memuat skor total setiap siswa sebelum dan sesudah proyek. Skor satu diberikan untuk sikap yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan, sedangkan skor nol diberikan untuk respons yang berlawanan. Selain itu,

kuesioner diberikan kepada Sari dan Wibowo oleh peneliti sebelumnya pada tahun 2023.

4. Tingkat keparahan dan bantuan lingkungan terhadap sampah oleh kepala suku disurvei melalui survei. Respon "Ya" menunjukkan banyak dukungan, sedangkan respon "Tidak" menunjukkan sedikit dukungan. Dalam format tabel, skor total setiap komunitas sebelum dan sesudah proyek dilaksanakan akan dihitung. Sementara skor nol menunjukkan penolakan, skor satu menunjukkan dukungan dari tokoh agama dan masyarakat. Demikian pula dengan menggunakan survei Mawardi

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.7.1 Jenis Data

##### 1. Data Primer

Data primer merupakan jenis data yang diberikan langsung kepada pengumpul data oleh suatu sumber data (Sugiyono, 2019). Data primer dikumpulkan dengan cara membagikan dan mengumpulkan tanggapan terhadap kuesioner. Tujuan dari survei ini adalah untuk mengetahui bagaimana pendapat masyarakat tentang pengaruh eko-enzim terhadap pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat secara keseluruhan.

- a. *Pre-test* sebelum intervensi.
- b. *Post-test* setelah intervensi.
- c. Jarak antara *pre test* dan *post test* adalah sekitar 2 jam setelah penyuluhan.

Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data langsung di lapangan, sehingga menjadi data primer. Pengumpulan data dibagi menjadi dua bagian:

##### 2. Data Sekunder

Sugiyono (2019) mendefinisikan data sekunder sebagai informasi yang dikumpulkan untuk penelitian dan tidak terkait dengan penyediaan informasi bagi pengumpul data. Data sekunder meliputi informasi dari buku, artikel yang dapat diunduh dari internet, dan jurnal yang digunakan sebagai pedoman dalam penelitian ini.

### **3.7.2 Alat dan Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah kuesioner. Daftar pertanyaan terbuka dalam kuesioner meminta responden untuk memilih satu pilihan jawaban dan menandainya. Selain itu, masyarakat juga mendapatkan pendidikan kesehatan melalui metode ceramah dengan menggunakan materi yang telah disiapkan.

### **3.7.3 Uji Validitas dan Reliabilitas**

Indeks validitas menunjukkan bahwa instrumen pengukuran tersebut mengukur secara tepat objek yang diukur. Untuk mengetahui apakah kuesioner yang telah kita susun mampu mengukur apa yang ingin kita ukur, diperlukan uji korelasi antara skor (nilai) setiap butir (pertanyaan) dengan skor total kuesioner, jika terdapat korelasi yang signifikan antara setiap pertanyaan (validitas konstruk). Uji korelasi digunakan untuk menguji validitas konstruk dengan SPSS. Instrumen dikatakan valid jika nilai korelasi Pearson bernilai positif dan nilai probabilitas korelasi (sig 2-tailed) sebesar 0,05 (39).

Tingkat kepercayaan terhadap suatu instrumen pengukuran ditunjukkan oleh indeks reliabilitas. Artinya, menunjukkan seberapa mendasar atau konsistennya hasil dua kali pengukuran atau lebih terhadap gejala yang sama yang diambil dengan instrumen yang sama. Perlu diingat bahwa reliabilitas hanya dapat dihitung dengan

menggunakan pertanyaan yang telah ditetapkan validitasnya. Oleh karena itu, sebelum dapat ditetapkan validitasnya, reliabilitas harus ditetapkan terlebih dahulu. (39).

**Tabel 3. 2 Validitas Pengetahuan**

| <b>Pengetahuan</b> |                |                   |
|--------------------|----------------|-------------------|
| <b>R Hitung</b>    | <b>R Tabel</b> | <b>Keterangan</b> |
| 0,697              | 0,2907         | Valid             |
| 0,564              | 0,2907         | Valid             |
| 0,547              | 0,2907         | Valid             |
| 0,697              | 0,2907         | Valid             |
| 0,539              | 0,2907         | Valid             |
| 0,697              | 0,2907         | Valid             |
| 0,425              | 0,2907         | Valid             |
| 0,697              | 0,2907         | Valid             |
| 0,564              | 0,2907         | Valid             |
| 0,539              | 0,2907         | Valid             |

**Tabel 3. 3 Validitas Usia**

| <b>Sikap</b>    |                |                   |
|-----------------|----------------|-------------------|
| <b>R Hitung</b> | <b>R Tabel</b> | <b>Keterangan</b> |
| <b>0,900</b>    | 0,2907         | Valid             |
| <b>0,619</b>    | 0,2907         | Valid             |
| <b>0,581</b>    | 0,2907         | Valid             |
| <b>0,900</b>    | 0,2907         | Valid             |

|              |        |       |
|--------------|--------|-------|
| <b>0,581</b> | 0,2907 | Valid |
| <b>0,823</b> | 0,2907 | Valid |
| <b>0,581</b> | 0,2907 | Valid |
| <b>0,619</b> | 0,2907 | Valid |
| <b>0,634</b> | 0,2907 | Valid |
| <b>0,900</b> | 0,2907 | Valid |

**Tabel 3. 4 Validitas Dukungan Tokoh Agama**

| <b>Dukungan Tokoh Agama</b> |                |                   |
|-----------------------------|----------------|-------------------|
| <b>R Hitung</b>             | <b>R Tabel</b> | <b>Keterangan</b> |
| 0,444                       | 0,2907         | Valid             |
| 0,812                       | 0,2907         | Valid             |
| 0,812                       | 0,2907         | Valid             |
| 0,659                       | 0,2907         | Valid             |
| 0,812                       | 0,2907         | Valid             |
| 0,603                       | 0,2907         | Valid             |
| 0,812                       | 0,2907         | Valid             |
| 0,373                       | 0,2907         | Valid             |
| 0,444                       | 0,2907         | Valid             |
| 0,659                       | 0,2907         | Valid             |

**Tabel 3. 5 Uji Reabilitas**

|            |       |
|------------|-------|
| Reabilitas | 0,786 |
|------------|-------|

### 3.7.4 Prosedur Pengumpulan Data

Karena penelitian ini merupakan penelitian intervensi, maka strategi intervensi yang dilakukan adalah memberikan penyuluhan tentang pengelolaan sampah organik menjadi Eco-Enzyme yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, sikap, dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah pasca intervensi. Masyarakat di Kelurahan Binjai, Jalan Raya Menteng memberikan kuesioner pre-test kepada sasaran penelitian sebelum dilakukan intervensi sebagai pengukuran awal.

Kegiatan penyuluhan (ceramah, diskusi, dan pelatihan tentang pembuatan Eco-Enzyme) dilakukan dengan tujuan untuk memberikan intervensi atau perlakuan kepada sasaran penelitian setelah pre-test selesai dilakukan. Pengukuran akhir atau post-test dilakukan kembali setelah kegiatan intervensi selesai dilakukan.

Ghozali (2018) mengatakan bahwa terdapat beberapa proses yang terlibat dalam pengolahan data. Setidaknya ada empat tahap pengolahan data yang perlu diselesaikan agar analisis penelitian menghasilkan data yang akurat. Tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Editing*  
Merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuisisioner.
2. *Coding*  
Merupakan kegiatan mengubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan.
3. *Processing*  
Yaitu kegiatan memproses data agar data yang sudah di-entry dapat dianalisis.
4. *Cleaning*

Yaitu kegiatan pembersihan data dimana data akan dilakukan pengecekan kembali apakah ada data yang salah atau tidak.

### **3.7 Analisis Data**

#### **3.7.1 Uji Asumsi Klasik**

Perlu dilakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu terhadap data yang akan diolah, karena analisis regresi linier berganda terhadap hipotesis penelitian diuji terlebih dahulu sebelum dilakukan uji asumsi klasik. Untuk uji asumsi klasik, penelitian ini menggunakan uji normalitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residual atau variabel pengganggu model regresi berdistribusi normal (Ghozali, 2018). Uji normalitas dapat dilakukan dengan statistik uji Kolmogorov-Smirnov yang memiliki taraf signifikansi 5%.

#### **3.7.2 Uji Hipotesis**

Penelitian ini, yang menggunakan dua sampel berpasangan, menggunakan uji-t sampel berpasangan. Uji-t Sampel Berpasangan merupakan salah satu pengukuran statistik parametrik. Dalam statistik inferensial, istilah "statistik parametrik" mengacu pada parameter populasi yang memiliki distribusi tertentu dan varians yang homogen, seperti distribusi normal. Kesimpulan yang lebih solid yang dapat ditarik dari pengukuran statistik parametrik lebih besar daripada hasil analisis statistik nonparametrik. Dengan menggunakan dua sampel berpasangan, Uji-t Sampel Berpasangan menentukan apakah data numerik (angka) dari dua sampel terkait berbeda secara signifikan atau tidak. Uji-t Sampel Berpasangan digunakan jika data berdistribusi normal setelah uji normalitas. (Sugiyono, 2019).