

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, yaitu suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui (Sugiyono, 2019). Studi deskriptif memiliki manfaat yang signifikan, yaitu untuk melakukan evaluasi terhadap kondisi yang ada pada saat ini serta memberikan rekomendasi perbaikan atas permasalahan yang ditemukan (Safitri, 2015).

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Tempat pengambilan sampel yaitu di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Deli kemudian sampel dibawa ke Laboratorium Universitas Sumatera Utara. Penelitian dilakukan pada bulan Februari-Agustus 2024.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1. Populasi**

Populasi dalam penelitian didefinisikan sebagai keseluruhan unit analisis yang memiliki karakteristik umum yang relevan dengan tujuan penelitian (Hastono dan Sabri, 2020). Pada penelitian ini semua penjual ikan di pasar

tradisional Kecamatan Medan Deli ditemukan sekitar 30 penjual ikan yang berjualan secara tetap di pasar tersebut

### 1.3.2. Sampel

Menurut definisi Hastono dan Sabri (2020), sampel adalah segmen yang mewakili populasi yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, populasi yang dituju adalah penjual ikan kembung di pasar tradisional Kecamatan Medan Deli. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah accidental sampling, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2019), yang memilih sampel berdasarkan ketersediaan subjek di lokasi penelitian. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan perhitungan statistik dan rumus yang sesuai (Lemeshow *et al*, 1990):

$$n = \frac{Z^2 1 - \alpha/2 P(1 - P)N}{d^2(N - 1) + Z^2 1 - \alpha/2 P(1 - P)}$$

Keterangan:

n = Besar sampel minimal yang dibutuhkan

$Z^2 1 - \alpha/2$  = 1,96 pada tingkat kepercayaan 95%

d = Derajat presisi yang diinginkan sebesar 10%

N = Besar poplasi (sebesar 30 penjual ikan kembung)

P = Perkiraan proporsi sebesar 77,85% (0,7785) berdasarkan hasil penelitian BPOM tahun 2006 di DKI Jakarta

Sehingga didapatkan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{1,96^2 0,7785(1 - 0,7785)30}{0,1^2(30 - 1) + 1,96^2 0,7785(1 - 0,7785)}$$

= 20,866 → 21 Responden (Penjual ikan Kembang)

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, didapatkan jumlah sampel yang diambil sebanyak 21 penjual ikan kembang.

### 3.3.3. Sampel Ikan

Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel yang digunakan adalah accidental sampling, di mana ikan kembang yang menjadi sampel diambil secara kebetulan berdasarkan ketersediaan ikan saat data dikumpulkan. Jumlah sampel ikan kembang yang diperlukan ditentukan dengan menghitung menggunakan rumus berikut (Lemeshow *et al*, 1990):

$$n = \left( \frac{Z \cdot S}{d} \right)^2$$

Keterangan:

Z = 1,96 pada tingkat kepercayaan 95%

S = 0,3 pada Standar Devisiasi (Mulyana, 2021)

d = Derajat presisi yang diinginkan sebesar 20% (0,2)

Sehingga didapatkan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \left[ \frac{1,96 \cdot 0,3}{0,2} \right]^2 = 8,6 \rightarrow 9 \text{ Ikan kembung}$$

Dari total 9 penjual ikan kembung yang menjadi objek penelitian, diambil sampel sebanyak 1 ekor ikan dari setiap penjual secara acak. Kriteria pemilihan sampel didasarkan pada karakteristik visual ikan yang diduga mengandung formalin, seperti daya tahan yang lebih dari satu bulan, tampilan yang segar dan bersih, bau yang netral, tekstur yang keras di bagian luar namun lembap di bagian dalam, serta tidak adanya serangga, khususnya lalat, yang menempel pada permukaan ikan (Saparinto dan Hidayati, 2020).

### 3.4. Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
Jenis Kelamin	Pengelompokan individu berdasarkan karakteristik biologis sebagai laki-laki atau perempuan	Wawancara	Kuesioner	1. Laki-Laki 2. Perempuan
Usia	Masa hidup yang dihitung sejak ia lahir sampai dengan ulang tahun terakhir.	Wawancara	Kuesioner	Usia dalam tahun

Pendidikan	Pendidikan formal yang telah di ikuti responden hingga tamat.	Wawancara	Kuesioner	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak pernah sekolah</li> <li>2. Lulus SD</li> <li>3. Lulus SMP/MTs</li> <li>4. Lulus SMA/MA</li> <li>5. Lulus Perguruan Tinggi</li> </ol>
Lama Berjualan Ikan	Waktu dari mulai pertama kali berjualan ikan hingga saat penelitian dilakukan.	Wawancara	Kuesioner	Lama berjualan ikan dinyatakan dalam tahun
Pengetahuan penjual ikan	Pemahaman mendalam yang dimiliki oleh individu yang berprofesi sebagai penjual ikan mengenai ciri ikan yang mereka jual	Wawancara	Kuesioner No. B1-B11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buruk: Jika jawaban (<math>\leq</math> 75%)</li> <li>2. Sedang: Jika jawaban (<math>=</math> 75%)</li> <li>3. Baik: Jika Jawaban (<math>\geq</math> 75%) (Arikunto, 2010)</li> </ol>

### 3.5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data primer melalui survei kepada setiap penjual ikan kembung yang berjualan di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Deli. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari pengumpulan informasi mengenai tingkat pengetahuan para penjual ikan tentang karakteristik makanan yang mengandung formalin serta dampak konsumsi formalin terhadap kesehatan manusia. Setelah selesai dilakukan pengambilan sampel, selanjutnya dilakukan persiapan dan pengujian sampel di Laboratorium Universitas Sumatera Utara dengan menggunakan metode kolorimetri dengan larutan  $KMnO_4$ . Setelah semua data yang diperlukan diambil maka selanjutnya dilakukan pengkajian dan pembahasan sehingga diperoleh hasil.

#### 3.5.1. Persiapan Pengambilan Sampel

1. Jenis ikan kembung dibeli dari penjual ikan di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Deli.
2. Ikan kembung yang sudah dibeli dimasukkan kedalam plastik yang sudah diberi label dan disimpan dalam kotak penyimpanan atau *cooler bag* dengan rapi.
3. Setelah itu, ikan kembung dibawa ke Laboratorium Universitas Sumatera Utara.
4. Dilihat karakteristik ikan dan dilakukan pengujian kandungan formalin di hari yang sama dengan hari pembelian ikan kembung.

5. Penjual ikan akan di wawancara menggunakan kuesioner agar berjalan terstruktur dan terarah.

### **3.5.2. Alat dan Bahan**

#### **1. Alat**

Alat-alat yang digunakan dalam pemeriksaan laboratorium adalah tabung reaksi, rak tabung, alu dan lumping, pipet tetes, bunsen, kawat kasa, kaki tiga, beaker glass, spatula, penjepit tabung, cawan porselen, pisau cutter.

#### **2. Bahan**

Bahan yang digunakan dalam pemeriksaan laboratorium adalah sampel ikan laut segar jenis ikan kembung, aquadest, dan larutan  $\text{KMnO}_4$ .

## **3.6. Uji Validitas dan Reabilitas**

### **3.6.1. Uji Validitas**

Validitas merujuk pada sejauh mana suatu instrumen pengukuran mampu mengukur konstruk atau variabel yang dimaksud dengan akurat. Sebuah instrumen dianggap valid jika ia dapat mengukur dengan tepat variabel yang ingin diteliti (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, uji validitas kuesioner dilakukan pada penjual ikan kembung di pasar tradisional Kecamatan Medan Deli. Untuk mengevaluasi validitas kuesioner, dilakukan korelasi antara skor masing-masing variabel dengan skor totalnya secara signifikan, dengan kriteria pengujian pada  $\alpha = 0,05$ . Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum xy$  = Jumlah perkalian antara variabel X dan Y

$\sum x^2$  = Jumlah dari kuadrat nilai X

$\sum y^2$  = Jumlah dari kuadrat nilai Y

$(\sum x)^2$  = Jumlah nilai X kemudian dikuadratkan

$(\sum y)^2$  = Jumlah nilai Y kemudian dikuadratkan

Uji validitas dilakukan pada kelompok populasi yang memiliki karakteristik serupa dengan populasi target penelitian. Dalam hal ini, uji validitas dilakukan pada penjual ikan di pasar tradisional Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 11 poin pertanyaan tentang pengetahuan terbukti valid. Ini dikonfirmasi dengan nilai p-value sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dinyatakan valid karena nilai r hasil lebih besar daripada r tabel 0,04329 (Safitri, 2015).

### 3.6.2. Uji Reabilitas

Reliabilitas merujuk pada sejauh mana alat ukur dapat menghasilkan data yang stabil dan konsisten. Alat ukur yang reliabel akan memberikan hasil yang dapat diandalkan dan konsisten setiap kali digunakan. Dengan kata lain, jika pengukuran dilakukan berulang kali pada objek yang sama, hasilnya akan serupa atau tidak berbeda secara signifikan.

Untuk menilai reliabilitas, digunakan perbandingan nilai Cronbach Alpha dengan standar nilai 0,6. Jika nilai Cronbach Alpha sama dengan atau lebih besar dari 0,6, maka alat ukur tersebut dianggap reliabel. Dalam metode Cronbach Alpha, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas instrumen (total tes)

$k$  = jumlah butir pertanyaan yang sah

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varian butir

$\sigma_t^2$  = varian skor total

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, kesebelas pertanyaan yang dirancang untuk menilai pengetahuan responden menunjukkan konsistensi internal yang memadai. Ini berarti pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat diandalkan untuk mengukur pengetahuan dengan hasil yang stabil. Nilai alpha yang diperoleh adalah 0,673. Dengan nilai  $N=21$ ,  $r$  tabel untuk  $df (N-2)=19$  pada tingkat signifikansi 5% (0,05) adalah 0,4329. Karena nilai  $\alpha = 0,673$  lebih besar dari  $r$  tabel = 0,4329, maka item-item pertanyaan tersebut dianggap reliabel dan dapat dipercaya sebagai instrumen pengumpulan data penelitian, karena nilai alpha melebihi nilai  $r$  tabel (Safitri, 2015).

### **3.7. Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, yang mencakup pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

#### **a. Karakteristik Responden**

Bagian kuesioner yang menilai karakteristik responden meliputi variabel jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pengalaman berjualan ikan, yang tercantum dalam kolom "A. Karakteristik Responden" nomor A1 hingga A5.

#### **b. Pengetahuan**

Pertanyaan mengenai pengetahuan terdapat pada kolom "B. Pengetahuan" nomor B1 hingga B10. Variabel pengetahuan dianggap "tinggi" jika jawaban

benar lebih dari median ( $>7$ ), dan "rendah" jika jawaban benar kurang dari median ( $<7$ ). Selain itu, terdapat pertanyaan tambahan B11 yang menanyakan apakah penjual mengetahui bahwa ikan yang dijual mengandung formalin. Pertanyaan ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana penjual menyadari kandungan formalin dalam ikan yang mereka jual, serta untuk menggali alasan mereka jika mereka mengetahui adanya formalin namun tetap menjual ikan tersebut.

### **3.8. Analisis Data**

#### **3.8.1. Analisis Univariat**

Analisis univariat bertujuan untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang tingkat pengetahuan penjual ikan mengenai formalin. Variabel yang dianalisis meliputi pemahaman penjual tentang ciri-ciri fisik ikan yang mengandung formalin, efek negatif konsumsi ikan berformalin terhadap kesehatan, dan metode identifikasi formalin dalam ikan. Data penelitian akan dipresentasikan dalam tabel distribusi frekuensi dan dianalisis secara deskriptif. Selain itu, hasil uji laboratorium akan ditampilkan dalam bentuk tabel untuk memperkuat analisis kuantitatif.