

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan strategi yang digunakan untuk menjalankan sebuah penelitian yang dilaksanakan sesuai pada metode yang telah ditetapkan. Metode penelitian merupakan suatu proses ilmiah yang terstruktur, empiris dan sistematis untuk mengumpulkan data yang valid dengan tujuan tertentu. Pada desain penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas mutu ikan dan jumlah koloni mikroba pada ikan kembung (*Rastrelliger sp.*), yang dijual di Pasar Tradisional Lama, Rau, Karangantu, dan Kalodran. (Sugiyono, 2013)

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik yang terjadi pada saat ini atau yang terjadi di masa lampau. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, di mana data yang dikumpulkan bukan berupa angka-angka, melainkan berasal dari hasil wawancara, catatan lapangan, dokumen pribadi, dan dokumen resmi lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan dengan detail, mendalam, dan menyeluruh tentang realitas empiris di balik fenomena yang diamati. Penelitian ini menggunakan pendekatan yang dapat mengungkapkan masalah atau keadaan peristiwa yang sebenarnya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang masalah-masalah yang diteliti mengenai “Studi Kualitas Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*) Secara Organoleptik Yang Dipasarkan Di Kota Serang”, ikan yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yaitu ikan Kembung

(*Rastrelliger sp.*), yang dipasarkan dipasar Tradisional Lama, Rau, Karangantu, dan Kalodran.

3.3 Materi Penelitian

3.3.1 Alat dan Bahan Penelitian

a. Alat

Alat yang digunakan selama penelitian untuk melakukan uji organoleptik panelis yaitu terdiri dari wadah, lembar penilaian (*score sheet*), meja dan kursi pengujian, Wastafel dan kran air yang dilengkapi dengan lap tangan dan sabun pembersih untuk melakukan uji organoleptik Panelis, *tissue* polos berwarna putih dan tidak berbau, wadah, pisau, talenan dan sarung tangan. Catatan: Peralatan pengujian organoleptik/sensori tidak bermotif dan berwarna netral.

b. Bahan

Bahan yang diperlukan selama penelitian yaitu jenis ikan kembung (*Rastrelliger sp.*) yang dipasarkan dipasar Tradisional Lama, Rau, Karangantu, dan Kalodran. Masing-masing pasar diambil sebanyak 3 ekor, pengambilan jumlah sampel dengan masing-masing pasar sebanyak 3 ekor sudah dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya dilapangan (Sugiyono, 2016).

3.3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dipasar Tradisional Lama, Rau, Karangantu, dan Kalodran dan Laboratorium Sumberdaya Kelautan dan Perikanan Prodi Pendidikan Kelautan dan Perikanan UPI Kampus di Serang.

b. Waktu Penelitian

Proses penelitian ini dilaksanakan Penilaian mutu secara organoleptik yang dilakukan dalam kurun waktu 1 bulan pada awal penyusunan penelitian yaitu bulan Februari 2023.

3.3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*), yang dipasarkan di Pasar Rau, Pasar Karangantu, Pasar Lama, dan Pasar Kalodran Sumur pecung, sebanyak 3 ekor dalam satu pedagang di setiap pasar. Penelitian ini diawali dengan pengambilan sampel ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*), diambil menggunakan teknik sampel acak (Sampel sampling) masing-masing pasar, untuk mengetahui proses penanganan ikan diamati secara langsung di lokasi pasar dan ditindak langsung lanjut di Laboratorium Sumberdaya Kelautan dan Perikanan Prodi Pendidikan Kelautan dan Perikanan UPI Kampus di Serang yang dihadiri oleh 13 orang panelis pada hari jum'at tanggal 17 februari 2023 pukul 05.00 WIB.

3.3.4 Partisipan

Partisipan pada penelitian ini sebagai subjek penelitian yang akan berkontribusi dalam pengujian organoleptik yaitu penelis atau probandus. Panelis yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis panelis tidak terlatih. Panelis tidak terlatih terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita. Panelis merupakan orang-orang yang berperan menilai suatu produk yang akan diuji, dengan menggunakan alat indera masing-masing. Panelis atau probandus dengan kriteria sebagai berikut :

1. Tidak memiliki riwayat atopi,
2. Tidak sedang mengkonsumsi obat yang dapat mengganggu pengujian berlangsung.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Preparasi Sampel

Ikan Kembung yang berasal dari keempat pasar yang ada di Kota Serang, masing-masing disiapkan sesuai dengan kode sampel yakni Pasar Lama dengan kode sampel F1, Pasar Rau dengan kode sampel F2, Pasar Karangantu dengan kode sampel F3, Pasar Kalodran dengan kode sampel F4.

3.4.2 Pengujian Organoleptik dan Uji Mikroba

Nunung Rohani, 2023

STUDI KUALITAS IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*) SECARA ORGANOLEPTIK YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KOTA SERANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Uji organoleptik yang dilakukan pada penelitian ini meliputi penilaian penampakan mata, insang, lendir, bau, daging, dan tekstur. Parameter penilaian mengacu pada Standar Nasional Indonesia Nomor 01-2729.1 Tahun 2013. Uji organoleptik yaitu metode pengujian yang memakai alat indera manusia sebagai media utama. Parameter kesegaran ikan melalui uji organoleptik dapat dikategorikan menjadi tiga kriteria anatara lain (Sukarsa, 2007) :

- a. Segar : rata-rata rentang nilai 7-9
- b. Agak segar: rata-rata rentan nilai 5-6
- c. Tidak segar: rata-rata rentan nilai 1-4

Untuk mencapai tujuan penelitian ini dan memperoleh data yang akurat dan objektif, dilakukan analisis data secara kualitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk mencari pola, model, tema, hubungan, persamaan, dan makna dari data yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan dan tafsiran setelah melakukan penggalian data dari beberapa informan kunci. Data tersebut kemudian ditabulasikan dan dipresentasikan sesuai dengan temuan dari observasi dan wawancara mendalam penulis dengan para informan. Hasil pengumpulan data dikelompokkan dalam segmen tertentu (display data) dan kemudian disajikan dalam bentuk analisis konten yang disertai penjelasan-penjelasan. Selanjutnya, kesimpulan dapat diambil untuk menjawab rumusan masalah, menjelaskan, dan fokus pada representasi fenomena yang muncul dalam penelitian (Maleong,2001).

Penelitian ini menggunakan Panelis semi terlatih sebanyak 13 panelis, Adapun hal yang akan dilakukan oleh panelis, yaitu :

- 1) Melakukan pengamatan pada ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*), dengan melihat penampakan Mata, Insang, Lendir, Daging, Bau dan Tekstur secara organoleptik dengan menggunakan *score sheet*, selain itu juga peneliti melakukan observasi, terkait jenis-jenis kerusakan fisik dan faktor-faktor penyebab kerusakan beberapa jenis ikan yang dilakukan langsung di setiap pasar,kepada setiap panelis baik kepada pedagang dan konsumen Setelah itu peneliti juga melakukan pengamatan pada ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*), dengan melihat Suhu, Warna, Bau dan

Nunung Rohani, 2023

STUDI KUALITAS IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*) SECARA ORGANOLEPTIK YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KOTA SERANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tekstur secara organoleptik dengan menggunakan *score sheet*, yang dilakukan langsung observasi di Laboratorium Sumberdaya Kelautan dan Perikanan.

- 2) Selanjutnya, Masing masing sampel diamati dengan memerlukan waktu 15 sampai 20 menit.
- 3) Kemudian, setelah semua sampel telah diamati, maka peneliti melakukan pengerjaan pembahasan hasil uji organoleptik sesuai laporan deskripsi, laporan *score sheet* sesuai dengan Standar Nasional Indonesia.

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

A. Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini, akan digunakan teknik analisis data berupa statistik deskriptif. Statistik deskriptif merupakan metode statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang dapat digeneralisasikan untuk populasi secara umum. Penggunaan statistik deskriptif cocok jika peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel dan tidak bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk seluruh populasi. Analisis deskriptif melibatkan penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, dan gambar yang dianalisis secara deskriptif. Data akan diproses menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel 2019 dan SPSS (Sinambela, L.P. 2014)

Tabel 3.1

Format Tabulasi Jawaban Partisipan

No	Responden	Mata			Insang			Bau			Daging			Lendir			Tekstur		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

Nunung Rohani, 2023

STUDI KUALITAS IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*) SECARA ORGANOLEPTIK YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KOTA SERANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Rata – rata																			

Statistik deskriptif digunakan untuk mendapatkan informasi umum tentang variabel dependen pada produk yang diteliti. Berikut adalah langkah-langkah untuk mendapatkan gambaran variabel tersebut secara keseluruhan maupun berdasarkan setiap indikatornya:

- a. Membuat tabulasi diperuntukan pada setiap jawaban kuesioner yang sudah diisi oleh beberapa orang partisipan,
- b. Membuat kriteria penilaian variabel dengan menggunakan skorsing yang mengacu kepada SNI :
 - 1) Mengidentifikasi nilai tertinggi dan terendah berdasarkan tabulasi jawaban partisipan panelis untuk setiap indikator atau secara keseluruhan.
 - 2) Membuat tabel rata-rata untuk memberikan gambaran umum variabel secara keseluruhan maupun berdasarkan indikatornya.
 - 3) Menganalisis hasil tabel rata-rata untuk memberikan interpretasi tentang gambaran umum variabel secara keseluruhan maupun berdasarkan indikatornya.

B. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengevaluasi apakah data nilai tes pemahaman konsep matematika siswa memiliki distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk menguji normalitas. Berikut adalah langkah-langkah uji Kolmogorov-Smirnov yang dilakukan:

1. Merancang hipotesis
2. Menetapkan nilai rata-rata nilai dengan rumus $X = X \cdot f f$

3. Menetapkan standar deviasi dengan rumus $Sd = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$
4. Mengembangkan data berurut sesuai dari skor paling kecil diikuti oleh frekuensi (f) masing-masing dan frekuensi kumulatif (F).
5. Menetapkan nilai Z dengan rumus $Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$
Keterangan: μ = rata-rata populasi; σ = simpangan baku populasi
6. Menetapkan probabilitas nilai $Z(P \leq Z)$ pada tabel Z .
7. Menentukan besaran a_2 dengan cara mencari selisih F/n dengan $P \leq Z$.
8. Menentukan besaran a_1 dengan cara mencari selisih f/n dengan a_2 .
9. Dapat membandingkan angka tertinggi a_1 dengan tabel Kolmogorov Smirnov.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Terima H_0 jika $a_1 \text{ maksimum} \leq D_{\text{tabel}}$
- Tolak H_0 jika $a_1 \text{ maksimum} > D_{\text{tabel}}$

10. Membuat kesimpulan

- Jika $a_1 \text{ maksimum} \leq D_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan berdistribusi normal.
- Jika $a_1 \text{ maksimum} > D_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan tidak berdistribusi normal.

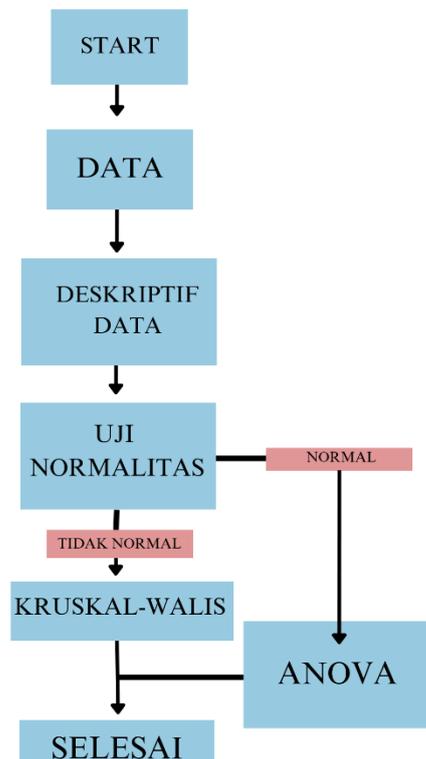
Untuk dapat dipermudah, penelitian ini memakai program software SPSS 16.0 for windows dengan Kolmogorov-Smirnov. Dibawah ini merupakan langkah-langkah untuk menghitung Uji Normalitas SPSS 16.0 for windows:

- Langkah 1: Aktifkan program SPSS 16.0
- Langkah 2: Buat data pada Variable View
- Langkah 3: Masukkan data pada Data View
- Langkah 4: Klik Analyze → Non Parametric Test → 1 Sample KS
→ Klik variabel “kelas” dan “nilai” pindahkan/masukkan pada Test Variable List → Klik Ok.

- Langkah 5: Kriteria pengambilan keputusan uji normalitas:
 - Nilai signifikansi $< 0,05$ maka data mempunyai varian yang tidak normal
 - Nilai signifikansi $> 0,05$ maka data mempunyai varian yang normal.

C. Uji Kruskal-Wallis

Uji Kruskal-wallis merupakan metode uji statistik non parametrik yang dapat digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan antara kelompok variabel independen dengan variabel dependennya. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan analisis uji kruskal-wallis.



Gambar 3. 1 Langkah Pengujian Analisi Data

Berdasarkan *flowchart* pada Gambar 3.1, dapat dilihat yaitu pertama memasukan data dimana data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari hasil penelitian pengujian uji organoleptik sebanyak 4 sampel, Kedua statistika deskriptif untuk mengetahui gambaran dari hasil yang diperoleh. Sebelum

melakukan uji perbandingan maka terlebih dahulu melakukan uji normalitas data nilai rata rata dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Selanjutnya jika nanti hasil data tersebut tidak normal maka dilanjutkan dengan menggunakan metode nonparametrik dengan metode uji *kruskal-wallis*.

3.5 Analisis Data

Menurut Lofland (1984:47) yang dikutip oleh Lexy J.Moleong, dalam penelitian kualitatif, sumber data utama adalah kata-kata dan tindakan, sedangkan data tambahan seperti dokumen dan lainnya juga digunakan. Terdapat dua sumber data dalam penelitian ini:

a. **Data Primer**

Data Primer adalah data yang langsung diperoleh dari wawancara dengan narasumber atau informan yang dianggap memiliki potensi untuk memberikan informasi yang relevan dan akurat tentang situasi

b. **Data Sekunder**

Data Sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari literatur, dokumen, dan informasi dari organisasi yang terkait dengan masalah yang ada di lokasi penelitian, seperti bahan bacaan, referensi pustaka, dan laporan penelitian.

c. **Data Hasil Uji Organoleptik**

Data yang berasal dari uji organoleptik dianalisis secara non parametrik dengan uji *Kruskal-Wallis*. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari α ($p < 0,05$), maka dilakukan analisis lanjutan menggunakan uji *post hoc*. Tahap akhir yaitu perbandingan dengan menghitung rata-rata dari hasil dari uji *post hoc*.

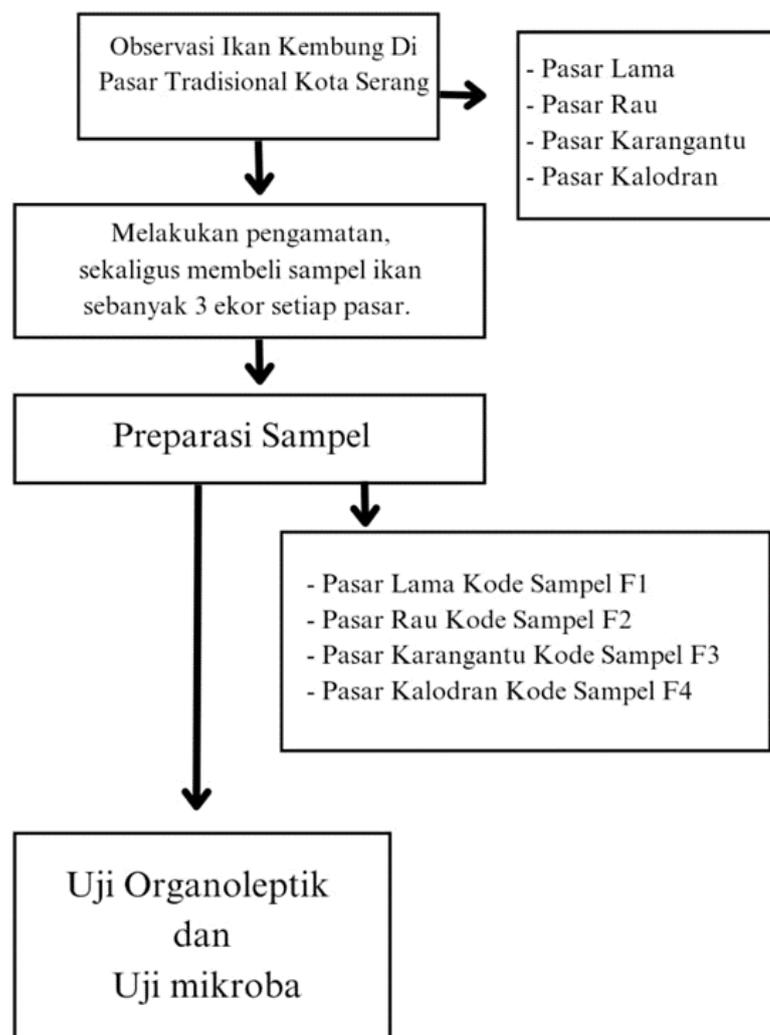
d. **Data Hasil Uji Mikrobiologi**

Berdasarkan hasil analisis uji *Kruskal-Wallis* pada pengujian uji organoleptik terhadap penilaian salah satu sektor menunjukkan hasil *Asyg sig* lebih besar dari ($p > 0,05$) yang berarti tidak berbeda nyata terhadap penilaian sektor tersebut,

apabila hasil *Kruskal-Wallis* tidak berbeda nyata, maka tidak dilakukan uji lanjutan.

Begitupun sebaliknya apabila salah satu sektor menunjukkan hasil *Asyg sig* lebih kecil dari ($p < 0,05$) yang berarti berbeda nyata terhadap penilaian sektor tersebut, apabila hasil *Kruskal-Wallis* berbeda nyata, maka dilakukan uji lanjutan yaitu melakukan uji post-hoc test.

3.6 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Kerangka Penelitian

Nunung Rohani, 2023

STUDI KUALITAS IKAN KEMBUNG (Rastrelliger sp.) SECARA ORGANOLEPTIK YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KOTA SERANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu