

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan penelitian adalah suatu cara utama yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengkaji dan mengembangkan olahan ikan tuing-tuing menjadi abon, sehingga hasil akhir yang diharapkan memiliki kualitas baik serta dapat diterima dan disukai masyarakat. Dengan demikian, jenis metode yang digunakan dalam penelitian yang akan diselenggarakan yaitu *Development* (Pengembangan). Metode ini adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Menurut Rabiah (2015), pengembangan adalah proses yang melibatkan penambahan dan peningkatan baik secara kuantitas maupun kualitas dari suatu objek yang menjadi fokus kegiatan. Sehingga metode ini memiliki karakter yang berbeda dari penelitian murni/dasar walaupun dalam pelaksanaannya didasarkan pada penelitian murni/dasar.

Penjabaran dari *Development* (Pengembangan) pada penelitian ini melalui pendekatan eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan suatu tahapan penelitian yang sistematis, sistemik, terstruktur, ketat dan akurat dalam menjalankan prosedur dan menjamin kepastian hasil akibat kontrol, pengukuran dan konsistensi yang mengiringi pelaksanaan tahapan penelitian (Creswell, 2008).

Istilah mendasar dalam desain produk makanan adalah “produk baru”. Meski definisinya cukup sederhana, namun Halagarda (2008) mengungkapkan adanya pandangan berbeda terkait produk mana yang dapat diklasifikasikan sebagai sesuatu yang baru. Dalam pemahaman umum, produk baru merupakan produk yang dirancang, diproduksi dan diluncurkan ke pasar untuk pertama kalinya. Namun, bagi seorang produsen yang melakukan setiap perubahan dalam resep, penerapan teknologi baru, garis produk atau perluasan dari produk yang sudah ada juga diperlakukan sebagai produk baru. Untuk menyederhanakan dan menyatukan terminologi terkait klasifikasi produk baru, Czapski dalam Indra (2023)

menjelaskan bahwa terdapat kategori tentang klasifikasi produk baru, diantaranya sebagai berikut:

1. *Line extensions*, dilakukan dengan cara membuat perubahan pada produk yang sudah ada.
2. *Repositionings*, dilakukan dengan tujuan menemukan implementasi baru untuk produk atau menargetkannya kembali.
3. Menciptakan produk yang inovatif dan kreatif.
4. *Products*, dibuat baik dalam bentuk fisik baru, resep baru ataupun kemasan yang baru.

Jenis pengembangan produk yang dilakukan masuk kedalam kategori *line extension*. Produk yang akan dikembangkan adalah abon dari ikan tuing-tuing asap. Untuk mengembangkan produk ini, peneliti akan melakukan uji coba (eksperimen) pembuatan. Dalam penelitian ini yaitu berbasis pada pengembangan produk makanan baru yang akan dilakukan oleh peneliti dengan melakukan eksperimen secara mandiri.

## **B. Kerangka/Acuan Proses Eksperimen**

Prosedur pelaksanaan eksperimen penelitian ini dilakukan dengan tahapan pengembangan menggunakan model yang dikembangkan oleh Czapski (1995), karena model ini khusus untuk pengembangan makanan. Menurutnya, tahapan model pengembangan produk makanan meliputi:

1. *The stage of conception*, dimana ide-ide awal untuk produk dikembangkan.
2. *The introductory stage*, berisi pengenalan proses penelitian terkait dengan resep dan alat yang digunakan
3. *The laboratory phase*, dilakukan uji coba pembuatan produk.
4. *The stage of advanced development*, yang fokus pada penyempurnaan produk berdasarkan hasil uji coba.
5. *The implementation of the product into production*, untuk memulai produksi secara massal.

Penggunaan model ini membutuhkan analisis mendalam terhadap setiap tahapan sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya, untuk menegaskan bahwa produk yang dibuat sesuai dengan standar kualitas yang diharapkan. Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan 4 tahapan karena adanya keterbatasan waktu, biaya dan konteks penelitian. Sehingga, tahapan yang diterapkan saat ini masih terbatas pada pengujian pembuatan produk dan evaluasi respons masyarakat terhadap produk yang dikembangkan, tanpa dilakukan produksi dalam skala besar. Berikut uraian tahapan pengembangan produk yang akan dilakukan dalam penelitian ini:

### **1. *The Stage of Conception***

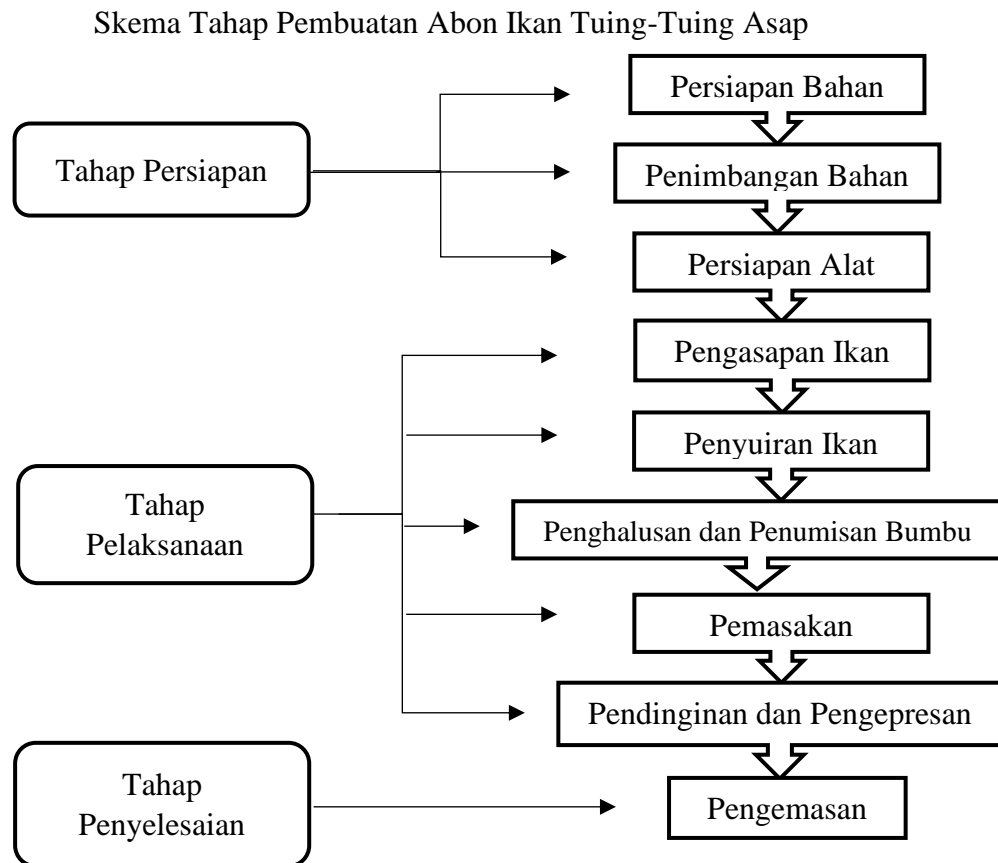
Pada tahap ini terlebih dahulu dilakukan penelitian pendahuluan (prasurvei) guna mengumpulkan data seperti kajian pustaka dan pengamatan objek, lalu melakukan perencanaan berupa identifikasi permasalahan, penentuan produk atau bahan sebagai objek penelitian dan pengembangan, serta mendefinisikan berbagai kebutuhan dalam proses pengembangan produk (Indra, 2024). Sehingga terbentuk ide pengembangan produk dari olahan ikan tuing-tuing yang masa bertahannya singkat dan belum beragam dikembangkan lagi menjadi suatu olahan yang dapat bertahan lama dan menambah keragaman olahannya. Sehingga abon ikan tuing-tuing ini dapat menjadi olahan instant alternatif masyarakat, dan dapat didistribusikan ke berbagai daerah agar ikan tuing-tuing dikenali oleh masyarakat luar.

### **2. *The Introductory Stage***

Tahap ini adalah suatu tahapan pengenalan terkait resep dan peralatan produksi yang dijadikan sebagai acuan dalam proses eksperimen. Eksperimen dilakukan di kitchen laboratorium Politeknik Pariwisata Makassar. Adapun waktu pelaksanaan eksperimen dimulai dari bulan Mei 2024.

Pada pembuatan abon ikan tuing-tuing asap, peneliti telah menyusun rencana uji coba produk sebanyak 3 kali percobaan hingga memperoleh standar produk abon ikan tuing-tuing yang diharapkan dan kualitas produk yang baik.

Sehingga dapat dinilai oleh panelis untuk menentukan daya terima dan tingkat kesukaan masyarakat terhadap abon ikan tuing-tuing asap.



Gambar 2. Skema Tahap Pembuatan Abon Ikan Tuing-Tuing Asap  
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)

Tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian akan dijelaskan pada sub bab *The Laboratory Phase*. Berikut uraian tahap persiapan eksperimen dalam penelitian ini:

a. Persiapan bahan

Bahan-bahan yang disiapkan sesuai dengan standar resep yang digunakan. Bahan-bahan yang digunakan sangat berpengaruh pada hasil akhir abon ikan, semakin berkualitas bahan yang digunakan, semakin baik pula kualitas abon ikan yang dihasilkan. Sehingga bahan yang digunakan harus memiliki kondisi layak agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ingin dicapai. Terdapat sedikit penyesuaian terkait bahan

utama yang digunakan dalam resep acuan, sehingga terbentuk formulasi resep sebagai berikut:

Tabel 6. Bahan Pembuatan Abon Ikan Tuing-Tuing Asap

Bahan Utama/Qty		Bahan Bumbu Halus/Qty	
Ikan Asap	500 gr	Bawang Merah	5 siung
Santan	200 ml	Bawang Putih	10 siung
Minyak Goreng	Secukupnya	Cabai Merah	2 buah
Sereh	½ batang	Ketumbar	1 sdt
Daun Salam	2 lembar	Kunyit	1 ruas jari
Gula Merah	100 gr	Lengkuas	¼ iris
Garam	Secukupnya	Merica	Secukupnya
Daun Jeruk	4 lembar		

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

b. Penimbangan bahan

Pengukuran dan penimbangan bahan harus selalu menggunakan alat pengukur/timbangan yang akurat agar konsisten dan sesuai dengan resep yang diikuti. Bahan yang telah disiapkan, ditakar dan ditimbang terlebih dahulu sesuai resep acuan yang digunakan. Tahap ini bertujuan agar komposisi bahan yang digunakan sesuai dengan resep acuan, guna mendapatkan hasil akhir yang baik dan mengurangi resiko terjadinya kegagalan atau kerusakan produk saat proses penelitian berlangsung.

c. Persiapan alat

Selain menyiapkan bahan, hal utama lainnya yang perlu disiapkan adalah peralatan. Peralatan yang baik adalah peralatan yang bersih dan kering, guna menghindari terjadinya kerusakan dan kegagalan produk selama proses penelitian berlangsung. Persiapan peralatan sebelum pengolahan dapat mempermudah proses penelitian, sehingga penelitian dapat terlaksana secara optimal, efektif, dan efisien. Adapun peralatan dan *equipment* yang digunakan dalam eksperimen pembuatan abon ikan tuing-tuing asap, sebagai berikut:

Tabel 7. Jenis Peralatan dan *Equipment*

No	Nama Alat	Spesifikasi	Kegunaan
1	Bowl	Stainless steel, plastik	Menyimpan sementara bahan selama proses produksi agar tidak tercecer dan tidak berantakan
2	Pisau	Stainless steel	Memotong bahan-bahan saat proses pengolahan makanan.
3	Talenan	Kayu	Sebagai alas saat melakukan pemotongan bahan-bahan menggunakan pisau
4	Sendok	Stainless steel	Mengaduk dan mengambil bahan seperti bumbu agar tangan tidak kotor
5	Wajan	Stainless steel	Menggoreng atau memasak makanan dalam jumlah banyak
6	Blender	Kaca	Menghaluskan bahan makanan dibutuhkan dalam proses pengolahan
7	Timbangan	Plastik	Menakar bahan yang akan digunakan dalam proses produksi sesuai kebutuhan
8	Spatula	Kayu	Mengaduk bahan makanan saat proses pengolahan berlangsung
9	Measuring Glass	Plastik	Mengukur bahan cair
10	Alat Peras Abon	Stainless steel	Mengeluarkan minyak dari abon yang telah dimasak
11	Kompor	Stainless steel	Memasak bahan makanan, karena dapat mengeluarkan api yang sangat berperan penting dalam proses pengolahan makanan
12	Insert	Stainless steel	Wadah untuk mendinginkan produk yang telah dimasak

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

### 3. *The Laboratory Phase*

Setelah dilakukan persiapan eksperimen yang terdiri dari persiapan dan penimbangan bahan, serta persiapan alat, selanjutnya pada tahap ini peneliti akan

melakukan proses eksperimen berupa uji coba produk. Proses eksperimen yang dilakukan, berdasar pada tahapan yang menjadi acuan dalam penelitian ini.

Dari banyaknya jenis abon ikan yang telah dikreasikan dan dari banyaknya jenis ikan yang memiliki potensi untuk dijadikan sebagai produk abon, peneliti menggunakan ikan tuing-tuing asap sebagai bahan baku utama dalam pembuatan abon, sehingga dalam pengolahannya terdapat beberapa cara yang berbeda dari tahapan pembuatan abon pada umumnya.

Proses pembuatan abon ikan yang dijadikan acuan dalam penelitian ini menggunakan ikan mentah yang dikukus terlebih dahulu sehingga dibutuhkan suatu penyesuaian agar penelitian dapat terlaksana sesuai tujuan penelitian yang akan dicapai dan menghasilkan produk yang berkualitas. Berdasarkan olah data peneliti, berikut diuraikan penyesuaian langkah-langkah pembuatan abon ikan tuing-tuing asap yang akan diaplikasikan dalam penelitian ini:

a. Pengasapan Ikan Tuing-Tuing

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan asap, sehingga terdapat perbedaan pada tahap pengolahan awal ikan secara umum. Dengan demikian, digunakan teknik pengasapan pada ikan. Pengasapan adalah salah satu teknik pengeringan guna mempertahankan keawetan ikan dengan menggunakan bahan bakar kayu atau arang sebagai penghasil asap. Ikan tuing-tuing dicuci dan dibersihkan terlebih dahulu, lalu diasapi hingga matang dan berwarna kecoklatan. Proses pengasapan ini menjadi salah satu keunikan dari abon ikan tuing-tuing yang dihasilkan, karena dapat memberi kesan rasa dan aroma *smokey* yang tentunya sangat berbeda dari abon ikan pada umumnya.

b. Penyuiran Ikan Tuing-Tuing

Setelah diasapi, ikan tuing-tuing dibersihkan terlebih dahulu dengan membuang bagian kepala, isi perut dan sisik ikan. Setelah itu pisahkan daging ikan dari tulang dan duri secara hati-hati, karena ikan tuing-tuing memiliki cukup banyak duri halus dan kecil, sehingga membutuhkan

kehati-hatian dalam memisahkannya agar tidak ada duri ikan selama proses pemasakan, lalu ditumbuk hingga menjadi suwiran atau serpihan kecil.

c. Penghalusan dan penumisan bumbu

Haluskan bawang merah, bawang putih, cabai merah, ketumbar, merica, lengkuas, dan kunyit menggunakan blender serta sedikit minyak agar bumbu lebih mudah hancur. Tumis bumbu yang telah dihaluskan menggunakan wajan yang cukup besar dengan sedikit minyak. Masak dengan api sedang. Tambahkan daun jeruk, daun salam dan serai, aduk sampai tercium aroma wangi serta bumbu sedikit mengering.

d. Pemasakan abon

Tuangkan santan ke dalam wajan yang berisi tumisan bumbu, aduk hingga rata dan biarkan sampai mendidih. Masukkan suwiran daging ikan ke dalam wajan yang berisi santan dan bumbu, aduk hingga rata dan kering (terasa ringan saat diaduk) selama kurang lebih 1 jam, serta berwarna kuning kecoklatan.

e. Pendinginan dan pemerasan abon

Abon yang sudah matang didinginkan terlebih dahulu, lalu dimasukkan ke dalam mesin spinner atau alat peras minyak abon untuk dihilangkan minyaknya agar tekstur abon kering.

f. Pengemasan abon

Tahap terakhir adalah tahap penyelesaian yaitu pengemasan abon. Abon yang sudah dingin dan sudah kering dikemas abon menggunakan wadah yang tertutup atau kemasan makanan berbahan aluminium foil dan simpan di tempat yang bersih.

Untuk mengidentifikasi kelemahan dan karakteristik produk akhir disetiap tahap uji coba, peneliti akan melakukan observasi untuk memahami perubahan yang terjadi pada produk. Dengan demikian, peneliti dapat menentukan solusi yang diperlukan untuk memperbaiki produk sehingga memenuhi standar yang diinginkan.

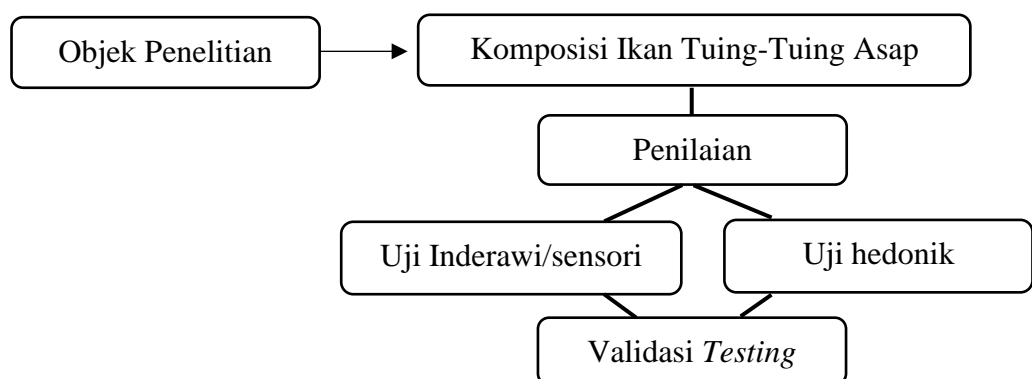


#### 4. *The Stage of Advanced Development*

Pada tahap ini, setelah melakukan proses eksperimen dan belum didapatkan standar abon yang baik, maka tahapan selanjutnya adalah dengan mengurangi atau menambahkan beberapa bahan untuk menghasilkan suatu resep yang sesuai. Jika pada percobaan kedua belum didapatkan standar abon yang baik, maka akan dilakukan percobaan ketiga dan seterusnya. Hal ini dilakukan guna memperoleh hasil yang sesuai standar acuan abon ikan tuing-tuing asap dan dapat dipertanggungjawabkan.

Selanjutnya jika produk yang diteliti telah sesuai dengan standar acuan dan memiliki kualitas yang baik. Hasil abon ikan tuing-tuing akan diimplementasikan kepada panelis yang telah ditentukan oleh peneliti dengan melakukan validasi *testing* untuk menguji keefektifan produk. Peneliti akan memberikan sampel abon ikan tuing-tuing beserta kuesioner kepada setiap responden yang berisi pertanyaan mengenai karakteristik produk yang dihasilkan. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan dari rangkuman tanggapan responden mengenai aspek penilaian tentang hasil akhir abon ikan tuing-tuing.

Berdasar pada penjelasan keempat tahap tersebut, terbentuklah skema desain eksperimen yang diaplikasikan dalam penelitian ini:



Gambar 3. Skema Eksperimen Abon Ikan Tuing-Tuing Asap  
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)

### C. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dan fakta yang dibutuhkan, peneliti menerapkan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Metode observasi diartikan sebagai pengamatan, pencatatan dengan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki, dimana peneliti mencatat informasi sebagaimana yang disaksikan selama penelitian (Sutrisno, 1993). Metode ini dapat dimaksudkan sebagai suatu cara pengambilan data melalui pengamatan langsung terhadap situasi atau peristiwa yang ada dilapangan. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung selama proses pembuatan abon ikan tuing-tuing asap, lalu hasil akhirnya dianalisis berdasarkan standar produk yang telah ditetapkan untuk mengetahui karakteristik akhirnya, agar menghasilkan produk yang diharapkan dan sesuai dengan standar abon pada umumnya. Dalam proses analisis produk digunakan aspek penilaian berupa kualitas tekstur, rasa, aroma dan juga warna. Data observasi yang terkumpul akan dituangkan secara subjektif ke dalam tabel penilaian observasi oleh penulis sendiri, dengan format sebagai berikut:

#### **Tabel Observasi**

Produk Abon Ikan Tuing-Tuing Asap

Uji coba ke-:

Tanggal eksperimen

No	Aspek Yang Diamati	Keterangan
1	Kualitas rasa	
2	Kualitas aroma	
3	Kualitas tekstur	
4	Kualitas warna	

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

## **2. Eksperimen**

Eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan perlakuan tertentu terhadap objek penelitian guna membangkitkan suatu keadaan atau hasil yang akan diteliti bagaimana akibatnya. Peneliti akan mencatat kondisi produk yang diteliti selama proses eksperimen sedang berlangsung ke dalam tabel observasi (Priadana & Sunarsi D., 2021). Tujuan dari eksperimen dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bahan tambahan yang digunakan dalam proses pembuatan abon ikan tuing-tuing asap. Selain itu, untuk mengetahui komposisi dari bahan yang digunakan apakah dapat menghasilkan abon ikan tuing-tuing asap yang sesuai standar atau tidak. Sehingga karakteristik hasil akhir dari produk yang diteliti dapat dinilai oleh responden.

## **3. Kuesioner**

Kuesioner merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013). Kuesioner memiliki tujuan utama yaitu untuk mengumpulkan data secara sistematis dan objektif agar dapat digunakan untuk menganalisis pemahaman lebih lanjut. Pada teknik ini, peneliti memilih cara penyusunan kuesioner tertutup (*Closed & Items*). Kuesioner tertutup adalah jenis kuesioner di mana setiap pertanyaan disertai dengan pilihan jawaban yang telah ditentukan, sehingga responden hanya perlu memilih salah satu dari jawaban yang tersedia. (Priadana & Sunarsi D., 2021). Peneliti menggunakan kuesioner yang berbentuk pernyataan penilaian kepada responden terhadap karakteristik akhir berupa tekstur, rasa, aroma dan warna produk yang diteliti. Adapun kriteria panelis dan kriteria pengujian dalam penelitian yang akan diselenggarakan, sebagai berikut:

### **a. Kriteria Panelis**

#### **1) Panelis Terbatas**

Panelis terbatas memiliki kepekaan tinggi, mengetahui dengan baik segala aspek penilaian organoleptik, dan metode pengolahan bahan baku (Modul penanganan mutu fisis, 2013). Panelis yang ditentukan peneliti

terdiri dari 5 orang yang merupakan ahli dari produk yang diteliti seperti produsen dan penjual abon, dengan rentang usia 30-60 tahun. Panelis ini dipilih sebab mempunyai pengetahuan yang lebih mendalam tentang abon, khususnya mengenai karakteristik produk yang akan diuji.

## 2) Panelis Terlatih

Panelis terlatih harus memiliki kepekaan yang cukup baik. Panelis yang ditentukan peneliti terdiri dari 25 orang yang merupakan masyarakat penyuka abon dan/atau sering mengonsumsi abon, dengan rentang usia 19-60 tahun. Panelis ini dipilih sebab mempunyai kepekaan dan pengetahuan yang cukup baik, khususnya mengenai karakteristik produk yang akan diuji.

### **b. Persyaratan Panelis**

Menurut Hastuti (2017), terdapat beberapa persyaratan panelis agar dapat berfungsi sebagai instrumen penelitian:

- 1) Panelis harus mempunyai kepekaan atau sensitifitas yang baik dan normal. Semua indra yang digunakan bekerja dengan normal.
- 2) Orang yang muda umumnya lebih sensitif, dan orang yang lebih tua konsentrasinya lebih baik dan relatif stabil dalam mengambil kesimpulan.
- 3) Mengenai jenis kelamin, wanita terkesan lebih sensitif daripada pria.
- 4) Sebaiknya tidak memilih panelis yang memiliki kebiasaan merokok karena perokok memiliki kepekaan yang kurang sensitif. Jika memilih panelis yang perokok, maka ia harus berhenti merokok beberapa waktu sebelum dilakukan pengujian.
- 5) Panelis dipastikan tidak memiliki gangguan kesehatan, atau sedang dalam kondisi sehat. Karena hal ini sangat berpengaruh terhadap tingkat sensitifitas dan hasil pengujian yang diperoleh.

## **4. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang berbentuk catatan suatu kejadian. Dokumentasi dapat berupa tulisan seperti biografi, gambar, dan lain

sebagainya. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa buku dan jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang diselenggarakan, serta foto-foto yang diambil selama proses penelitian berlangsung dimulai dari awal hingga akhir proses penelitian.

#### **D. Populasi dan Sampel**

Populasi merujuk pada jumlah total satuan atau individu yang karakteristiknya akan diteliti dalam suatu penelitian. Satuan-satuan ini disebut sebagai unit analisis, dapat berupa individu, organisasi, objek, atau entitas lainnya yang relevan dengan studi tersebut (Djarwanto, 1994). Populasi dalam penelitian ini adalah Masyarakat Mamuju dan Makassar. Adapun sampel yang dituju adalah Masyarakat Mamuju dan Makassar yang sering mengonsumsi dan/atau menyukai abon ikan. Jenis sampling yang digunakan adalah *probability sampling*, dimana teknik ini memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Dalam penelitian ini, abon ikan tuing-tuing asap diberikan kepada sampel yang dipilih beserta dengan kuesioner yang telah disediakan untuk diberikan penilaian guna mengetahui daya terima dan tingkat kesukaan panelis terhadap produk terkait. Pengambilan data ini menggunakan teknik *cluster sampling* dengan melakukan observasi terlebih dahulu terhadap masyarakat yang mengenal dan mengetahui karakteristik abon ikan. Masyarakat yang dipilih adalah masyarakat yang sering dan/atau menyukai abon ikan. Dari banyaknya sampel, peneliti memilih 30 orang dari masyarakat tersebut yang akan dijadikan sebagai responden/panelis.

#### **E. Jenis dan Sumber Data**

Menurut Priadana & Sunarsi D. (2021), sumber data penelitian terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

##### **1. Data Primer**

Data primer dalam sebuah penelitian diperoleh secara langsung dari sumbernya melalui berbagai metode seperti pengukuran, penghitungan, penggunaan angket, observasi, wawancara, dan metode lainnya untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Contohnya data yang diperoleh dari

kuesioner yang disebarakan peneliti. Juga data yang diperoleh peneliti secara langsung setelah melakukan eksperimen produk.

## **2. Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung dari orang lain atau subjek lain, seperti laporan yang telah tersedia, jurnal penelitian, naskah akademik, buku pedoman, pustaka atau dokumentasi.

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah tahap yang sangat penting dalam penelitian, karena merupakan langkah kunci untuk memberikan makna dan nilai pada data yang telah dikumpulkan. Data yang dikumpulkan tanpa analisis hanya akan menjadi informasi yang tidak berguna atau tidak berarti. Oleh karena itu, analisis data bertujuan untuk memberikan arti, makna, dan nilai pada informasi yang diperoleh (Siyoto & Sodik, 2015). Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah Eksperimental. Teknik ini berfungsi untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan, dengan tujuan untuk memahami respon penilai terhadap sampel produk yang diuji, serta mengubah kumpulan data mentah menjadi informasi yang lebih ringkas dan mudah dipahami (Sugiyono, 2014). Statistik deskriptif pada penelitian ini merupakan proses penulisan data penelitian untuk penyajian data dengan harapan agar data mudah dibaca, lebih bermakna, dan mudah dipahami oleh pengguna data, oleh karenanya analisis diperlukan untuk mengungkap kaitan tersebut secara jelas sehingga menjadi pemahaman umum (Putri *et al.* 2020).

Penelitian ini menggunakan metode transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi untuk mempermudah pemahaman informasi yang diperoleh. Proses tabulasi menyajikan data dalam bentuk ringkasan yang terorganisir, baik dalam tabel numerik maupun grafik. Pengukuran dalam penelitian ini menerapkan dua jenis pengujian, yaitu uji inderawi dan uji hedonik, yang masing-masing digunakan untuk mengevaluasi aspek-aspek tertentu dari data yang dikumpulkan.

### 1. Uji inderawi/Sensori

Uji inderawi/sensori merupakan suatu pengujian terhadap sifat karakteristik bahan pangan menggunakan indera manusia termasuk indera penglihatan, peraba, pembau, dan perasa (Kartika *et al.*, 1998). Penilaian menggunakan indera ini dilakukan melalui ketampakan rasa, tekstur, aroma dan warna pada produk yang dihasilkan. Hal ini sangat penting, karena produk yang dihasilkan tidak hanya harus aman dan bernilai gizi, namun juga harus dapat diterima oleh konsumen. Dalam pengembangan produk baru, uji sensori digunakan untuk menilai, menentukan, dan memilih produk terbaik yang paling dapat diterima konsumen serta diperkirakan akan sukses jika dipasarkan. Di dalam uji ini terdapat uji skoring untuk memberikan nilai tertentu terhadap suatu karakteristik mutu, sehingga panelis diminta untuk memberikan skor sesuai dengan kesan yang diperoleh dan kriteria yang diberikan (Ebook Pangan, 2006). Berikut format penilaian uji inderawi/sensori yang digunakan:

#### LEMBAR PENILAIAN - UJI DAYA TERIMA

##### Produk Abon Ikan Tuing-Tuing Asap

Nama Panelis : \_\_\_\_\_ Hari/Tanggal : \_\_\_\_\_

Umur Panelis : \_\_\_\_\_ Nomor Kuisisioner : \_\_\_\_\_

Profesi Panelis: \_\_\_\_\_

Saya memohon kesediaan waktu Bapak/Ibu, Saudara/i untuk memberikan pendapat yang sesungguhnya terkait sampel produk yang disajikan dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan berdasarkan penilaian daya terima dan tingkat kesukaan masyarakat terhadap Abon Ikan Tuing-Tuing Asap.

Aspek	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
Tekstur	Apakah tekstur dari abon ikan tuing-tuing asap berserat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Apakah tekstur dari abon ikan tuing-tuing asap kering agak menggumpal?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Apakah tekstur dari abon ikan tuing-tuing asap berminyak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Warna	Apakah abon ikan tuing-tuing asap berwarna kecokelatan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Apakah warna dari abon ikan tuing-tuing asap terlihat menarik?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aroma	Apakah abon ikan tuing-tuing asap mengeluarkan aroma bau amis ikan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Apakah abon ikan tuing-tuing asap mengeluarkan aroma rempah/aroma bumbu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Apakah abon ikan tuing-tuing asap mengeluarkan aroma ikan asap?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rasa	Apakah rasa ikan dari abon ikan tuing-tuing asap saat dimakan terasa nyata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Apakah abon ikan tuing-tuing saat dimakan terasa gurih?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Apakah abon ikan tuing-tuing saat dimakan terasa manis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pendalaman pernyataan panelis:

Indikator	Penilaian	Jawaban
Tekstur	(5) Sangat kering	<input type="checkbox"/>
	(4) Kering	<input type="checkbox"/>
	(3) Cukup kering	<input type="checkbox"/>
	(2) Berminyak	<input type="checkbox"/>
	(1) Sangat berminyak	<input type="checkbox"/>
Aroma	(5) Sangat nyata beraroma	<input type="checkbox"/>
	(4) Nyata beraroma	<input type="checkbox"/>
	(3) Cukup nyata beraroma	<input type="checkbox"/>
	(2) Kurang nyata beraroma	<input type="checkbox"/>



	(1) Tidak nyata beraroma	<input type="checkbox"/>
Rasa	(5) Sangat berasa ikan	<input type="checkbox"/>
	(4) Berasa ikan	<input type="checkbox"/>
	(3) Cukup berasa ikan	<input type="checkbox"/>
	(2) Tidak berasa ikan	<input type="checkbox"/>
	(1) Sangat tidak berasa ikan	<input type="checkbox"/>
Warna	(5) Cokelat kemerahan	<input type="checkbox"/>
	(4) Cokelat tua	<input type="checkbox"/>
	(3) Cokelat	<input type="checkbox"/>
	(2) Kuning kecoklatan	<input type="checkbox"/>
	(1) Kuning	<input type="checkbox"/>

Data yang diperoleh dari uji inderawi kemudian dianalisis dengan rerata untuk mengetahui kriteria setiap aspek pada hasil produk eksperimen. Adapun langkah-langkah dalam menghitung rerata skor, sebagai berikut:

- Nilai tertinggi = 5
- Nilai terendah = 1
- Jumlah panelis keseluruhan = 30

a) Menghitung jumlah skor maksimal

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal} &= \text{jumlah panelis} \times \text{nilai tertinggi} \\ &= 30 \times 5 = 150 \end{aligned}$$

b) Menghitung jumlah skor minimal

$$\begin{aligned} \text{Skor minimal} &= \text{Jumlah panelis} \times \text{nilai terendah} \\ &= 30 \times 1 = 30 \end{aligned}$$

c) Menghitung rerata maksimal

$$\begin{aligned} \text{Persentase maksimal} &= \frac{\text{skor maksimal}}{\text{jumlah panelis}} \\ &= \frac{150}{30} = 5 \end{aligned}$$

d) Menghitung rerata minimal

$$\begin{aligned}\text{Persentase minimal} &= \frac{\text{skor minimal}}{\text{jumlah panelis}} \\ &= \frac{30}{1} = 1\end{aligned}$$

e) Menghitung rentang rerata

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{rerata skor maksimal} - \text{skor minimal} \\ &= 5 - 1 = 4\end{aligned}$$

f) Menghitung interval kelas rerata

$$\begin{aligned}\text{Interval persentase} &= \frac{\text{rentang}}{\text{jumlah kriteria}} \\ &= \frac{4}{5} = 0,80\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut akan diperoleh tabel interval skor dan kriteria hasil eksperimen pada abon ikan tuing-tuing asap, sebagai berikut:

Tabel 8. Interval Kelas Rerata dan Kriteria Uji Inderawi

Aspek	Rerata Skor				
	$1,00 \leq x < 1,80$	$1,80 \leq x < 2,60$	$2,60 \leq x < 3,40$	$3,40 \leq x < 4,20$	$4,20 \leq x < 5,00$
Tekstur	Sangat Berminyak	Berminyak	Cukup Kering	Kering	Sangat Kering
Warna	Kuning	Kuning Kecoklatan	Cokelat	Cokelat Tua	Cokelat Kemerahan
Aroma	Tidak Nyata Beraroma	Kurang Nyata Beraroma	Cukup Nyata Beraroma	Nyata Beraroma	Sangat Nyata Beraroma
Rasa	Sangat Tidak Berasa Ikan	Tidak Berasa Ikan	Cukup Berasa Ikan	Berasa Ikan	Sangat Berasa Ikan

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

## 2. Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan pengujian yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan konsumen terhadap produk. Skala hedonik dapat direntangkan

menurut rentangan skala yang dikehendaki (Setyaningsih *et al.*, 2010). Dalam analisis datanya, skala ini ditransformasikan ke dalam skala angka menurut tingkat kesukaan, dapat digunakan skala 3, 5, 7 atau 9 tingkat kesukaan (Ebook Pangan, 2006). Dalam pengujian ini, peneliti menggunakan metode afektif dengan menyediakan 5 skala penilaian yang seimbang. Pada uji ini, panelis mengemukakan tanggapan pribadi berupa kesan yang berhubungan dengan kesukaan terhadap sifat sensoris atau kualitas produk yang dinilai. Panelis diminta untuk mencoba produk yang dihasilkan, setelah itu panelis diminta untuk memberikan penilaian atas produk yang baru dicoba tanpa membandingkannya dengan yang lain (Dianah, 2020). Berikut format penilaian uji hedonik yang digunakan:

#### LEMBAR PENILAIAN - UJI TINGKAT KESUKAAN

Berilah tanda (✓) pada tabel dibawah ini :

Karakteristik	Aspek Penilaian				
	5	4	3	2	1
Tekstur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Warna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aroma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rasa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keterangan Skala: 5 (Sangat suka) 4 (Suka) 3 (Cukup suka) 2 (Tidak Suka) 1 (Sangat tidak suka)					

Untuk mengukur tingkat kesukaan panelis terkait produk abon ikan tuing-tuing asap, digunakan model persentase. Adapun rumus analisis persentase yang digunakan, sebagai berikut:

Ket: % = Skor persentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah seluruh nilai (Skor tertinggi × jumlah panelis)

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

- Nilai tertinggi = 5 (Sangat suka)
- Nilai terendah = 1 (Sangat tidak suka)
- Jumlah kriteria yang ditentukan = 5
- Jumlah panelis keseluruhan = 30 orang

Langkah-langkah perhitungan deskriptif persentase, sebagai berikut:

a) Menghitung skor maksimal

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal} &= \text{jumlah panelis} \times \text{nilai tertinggi} \\ &= 30 \times 5 = 150\end{aligned}$$

b) Menghitung skor minimal

$$\begin{aligned}\text{Skor minimal} &= \text{jumlah panelis} \times \text{nilai terendah} \\ &= 30 \times 1 = 30\end{aligned}$$

c) Menghitung persentase maksimal

$$\begin{aligned}\text{Persentase maksimal} &= \frac{\text{Skor maksimal}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{150}{150} \times 100 = 100\%\end{aligned}$$

d) Menghitung persentase minimal

$$\text{Persentase minimal} = \frac{30}{150} \times 100 = 20\%$$

e) Menghitung rentang persentase

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{persentase maksimal} - \text{minimal} \\ &= 100\% - 20\% = 80\%\end{aligned}$$

f) Menghitung interval kelas persentase

$$\begin{aligned}\text{Interval persentase} &= \frac{\text{rentang}}{\text{jumlah indikator}} \\ &= \frac{80\%}{5} = 16\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh tabel interval persentase dan kriteria sebagai berikut:

Tabel 9. Interval Kesukaan

<b>Persentase</b>	<b>Kriteria Kesukaan</b>
20,00 - 35,99	Sangat Tidak Suka
36,00 – 51,99	Tidak Suka
52,00 – 67,99	Cukup Suka
68,00 – 83,99	Suka
84,00 – 100	Sangat Suka

Sumber: Hasil Olah Data, 2024

Kedua pengujian tersebut dilakukan di wilayah Mamuju dan Makassar, dengan waktu pelaksanaan dimulai dari bulan Juni 2024. Data yang diperoleh dari kedua pengujian tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui kualitas hasil produk eksperimen terkait dengan daya terima dan kesukaan panelis.