

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Variabel independen yaitu imbangan ikan tongkol bayam merah sebesar 40% : 60%, 50% : 50% dan 60% : 40%, yang berpengaruh pada variabel dependen yaitu sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan overall) yang dinilai oleh panelis.

#### **4.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dimulai pada bulan November 2023 yang meliputi tahap persiapan, studi pustaka, penelitian pendahuluan, penelitian utama, pengolahan data, Analisa data, dan penyusunan laporan tugas akhir. Penelitian ini dilaksanakan 2 tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Penelitian pendahuluan dilaksanakan pada bulan November 2023 sampai bulan Desember 2023, dilanjutkan dengan penelitian utama yang dilaksanakan pada bulan Februari 2024 dan penyusunan laporan tugas akhir sampai bulan Mei 2024. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Ilmu teknologi Pangan dan Laboratorium Cita Rasa Jurusan Gizi Poltekkes Bandung.

#### **4.3 Alat dan Bahan**

##### **4.3.1 Alat**

Berikut ini alat-alat dalam proses pembuatan gyoza ikan tongkol bayam merah pada tabel 4.1

TABEL 4.1

## ALAT PEMBUATAN GYOZA IKAN TONGKOL BAYAM MERAH

No	Alat	Jumlah
1	Timbangan dengan ketelitian 0,1 gram	1
2	Baskom plastik	1
3	Talenan	1
4	Pisau	1
5	Mangkok kecil	3
6	Kompor gas	1
7	Panci kecil	1
8	Sendok makan	2
9	<i>Chooper</i>	1
10	Panci kukus	1
11	Capitan besi	1

## 4.3.2 Bahan

Bahan-bahan pembuatan gyoza dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL 4.2

## BAHAN PEMBUATAN GYOZA IKAN TONGKOL BAYAM MERAH

Bahan	Berat (gram)		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Ayam	75	75	75
Ikan tongkol	30	35	45
Bayem merah	45	35	30
Tepung tapioka	5	5	5
Putih telur	26	26	26
Minyak Wijen	7,5	7,5	7,5
Daun bawang	10	10	10

TABEL 4.3

## ALAT UJI KESUKAAN

No	Alat	Jumlah
1	Piring kertas	90
2	Garpu plastic	30
3	Formulir uji kesukaan	30
4	Pulpen	10
5	Air mineral cup	30
6	Tissue	1

## 4.4 Rancangan Percobaan Uji Kesukaan

## 4.4.1 Perlakuan

Pada penelitian ini terdapat 3 jenis perlakuan, yaitu :

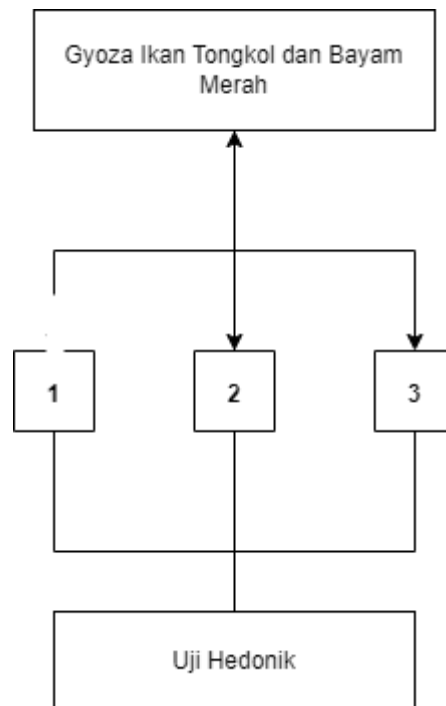
- a. Perlakuan 1 dengan formula ikan tongkol 40% (20 gr) dan bayam merah 60% (30 gr)

b. Perlakuan 2 dengan formula ikan tongkol 50% ( 25 gr) dan bayam merah 50% (25 gr)

c. Perlakuan 3 dengan formula ikan tongkol 60% (30 gr) dan bayam merah 40% (20 gr)

#### 4.4.2 Pengulangan

Penelitian ini terdapat 3 perlakuan, masing-masing perlakuan untuk uji kesukaan dilakukan satu kali tanpa pengulangan. Skema Analisa percobaan uji kesukaan dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut.



**GAMBAR 4.1 SKEMA PENGUJIAN ORGANOLAPTIK GYOZA IKAN TONGKOL BAYAM MERAH**

Keterangan :

1 = gyoza ikan tongkol dan bayam merah formula 1

2 = gyoza ikan tongkol dan bayam merah formula 2

3 = gyoza ikan tongkol dan bayam merah formula 3

#### 4.4.3 Randomisasi

Penelitian ini merupakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu factor dengan formulasi antara ikan tongkol bayam merah. Perolehan nomor sampel ditentukan secara acak dengan menggunakan alat bantu Microsoft Exel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**TABEL 4.4**

**RANDOMISASI SATUAN PERCOBAAN UJI HEDONIK**

No	Bilangan Random	Ranking	Perlakuan
1	142	2	A
2	340	3	B
3	117	1	C

Melalui prosedur randomisasi diatas, maka denah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

**TABEL 4.5**  
**DENAH SATUAN PERCOBAAN**

1	2	3
A	B	C

↓

1	2	3
117	142	340

#### 4.5 Prosedur

##### 1. Persiapan Ikan Tongkol

- a. Cuci ikan tongkol dengan air mengalir hingga bersih.
- b. Timbang ikan tongkol yang sudah dipisahkan dengan duri sesuai kebutuhan.
- c. Setelah di timbang, pisahkan di wadah yang bersih

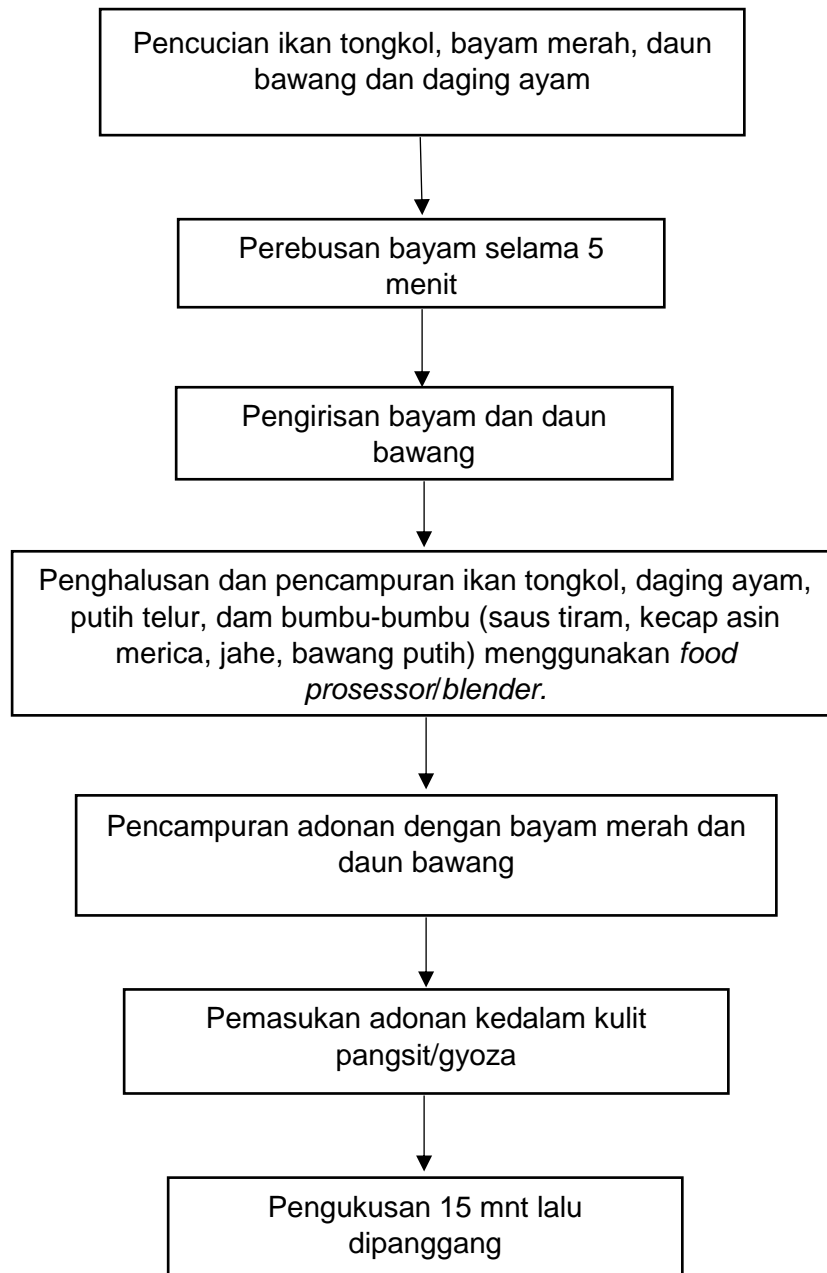
##### 2. Persiapan Bayam Merah

- a. Timbang bayam yang akan digunakan.
- b. Cuci bersih bayam dengan air yang mengalir.
- c. Setelah dicuci pisahkan di wadah yang bersih.

##### 3. Pembuatan Gyoza Ikan Tongkol Bayam Merah

- a. Cuci ikan tongkol, bayam merah dan daging ayam dengan air bersih yang mengalir
- b. Pisahkan ke wadah yang bersih.

- c. Rebus bayam merah selama 5 menit.
- d. Lalu tiriskan dan tunggu hingga dingin bayam merah.
- e. Potong menjadi tipis bayam merah.
- f. Haluskan ikan tongkol, daging ayam, putih telur dan bumbu-bumbu (saus tiram 15g, kecap asin 5g, minyak wijen 7,5g, merica 3g, Jahe  $\frac{1}{2}$  ruas, bawang putih 2 siung) menggunakan *food processor* atau *blender*.
- g. Lalu masukan juga bayam merah yang sudah diiris tipis, tepung tapioka, dan baun bawang.
- h. Setelah tercampur rata lipat adonan yang dilapisi kulit pangsit menjadi gyoza.
- i. Setelah jadi adonannya semua gyoza, siapkan panci kukusan. Kukus gyoza selama 15 menit. Lalu angkat, dinginkan selama 5 menit pada suhu ruang.
- j. Siapkan teflon berisi minyak secukupnya. Letakan gyoza di atas teflon hingga bagian bawah kecoklatan dan mulai tercium aroma wangi.
- k. Tambahkan sekitar air 100 ml ke dalam teflon. Biarkan hingga air surut, lalu angkat gyoza.
- l. Gyoza siap dihidangkan

**GAMBAR 4.2****DIAGRAM ALIR PEMBUATAN GYOZA IKAN TONGKOL BAYAM MERAH**



#### 4.6 Pengamatan

Pengamatan sifat organoleptik pada penelitian kali ini adalah (warna, rasa, aroma dan tekstur) dilakukan oleh panelis agak terlatih sebanyak 30 orang dengan cara penglihatan, pengecapan, penciuman, dan peraba.

#### 4.7 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data pada penelitian kali ini adalah data primer. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui warna, rasa, aroma, tekstur dan overall terhadap gyoza ikan tongkol merah berdasarkan kesan subjektif panelis. Cara pengumpulan datanya yaitu uji hedonik. Panelis agak terlatih 30 orang meliputi mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bandung yaitu tingkat 3, karena 3 sudah memiliki pengetahuan terkait organoleptik sebelumnya yang telah dipelajari di mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan sehingga meminimalisir bias dalam pengujian. Proporsi pengambilan mahasiswa tingkat 3 diambil dari kelas A dan B.

Jumlah mahasiswa kelas A = 41

Jumlah mahasiswa kelas B = 45

Jumlah total mahasiswa tingkat 3 = 96 orang

Cara pengambilan panelis tingkat 3 :

$$\text{Kelas A} = \frac{41}{86} \times 30 = 14 \text{ orang}$$

$$\text{Kelas B} = \frac{45}{86} \times 30 = 16 \text{ orang}$$

Sehingga dari 86 orang, mengambil 14 orang mahasiswa kelas A dan 16 orang mahasiswa kelas B dengan cara di spin menggunakan bantuan *wensite spin wheels*. Pengambilan data panelis menggunakan spin wheels dengan cara memasukan nama

mahasiswa tingkat 3 kelas A lalu spin sebanyak 14 kali, lalu catat nama-nama yang keluar dan ulangi dengan memasukan nama mahasiswa tingkat 3 kelas B lalu spin sebanyak 16 kali, lalu catat nama-nama yang keluar. Penulis yang melakukan penelitian ini dengan cara mengisi formulir penilaian uji hedonik.

Sangat suka	: Diberi skor 7
Suka	: Diberi skor 6
Agak suka	: Diberi skor 5
Netral	: Diberi skor 4
Agak tidak suka	: Diberi skor 3
Tidak suka	Diberi skor 2
Sangat tidak suka	: Diberi skor 1

## **4.8 Pengolahan dan Analisis Data**

### **4.8.1 Sifat Organoleptik**

Data sifat organoleptik gyoza ikan tongkol merah yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dengan tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui tingkat kesukaan gyoza ikan tongkol bayam merah pada masing-masing perlakuan.

Data hasil uji organoleptik dari setiap panelis ditabulasikan dan diolah menggunakan aplikasi data SPSS untuk mengetahui tingkat rata-rata kesukaan terhadap sifat organoleptik ketiga formula gyoza. Data sebaran panelis diperoleh dengan merekapitulasi seluruh penilaian sifat organoleptik berdasarkan skala penilaiannya. Nilai rata-rata tingkat kesukaan diperoleh melalui pembagian jumlah skor penilaian dengan banyak data yang ada.

Hasil data sebaran panelis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, sementara data rata-rata tingkat kesukaan panelis disajikan dalam bentuk grafik. Penyajian data tersebut dilakukan mulai dari sifat organoleptik warna, rasa, aroma, tekstur, dan *overall*.

#### **4.8.2 Nilai Gizi**

Analisis zat gizi diolah menggunakan software Microsoft Excel dengan perhitungan berdasarkan nilai gizi dan tabel komposisi pangan (TKPI 2019). Cara menghitung nilai gizi yaitu dengan berat bahan makanan dalam satuan gram dibagi 100 gram kemudian dengan nilai gizi yang tercantum pada TKPI 2019.