

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan perlakuan substitusi hati ayam untuk menghasilkan combro yang paling disukai dengan kualitas terbaik berdasarkan hasil organoleptik (warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan keseluruhan) menggunakan uji hedonik. Produk dibuat dengan 3 kali pengulangan. Adapun perlakuan yang diberikan adalah 0% (F0) sebagai kontrol, 30% (F1), 40% (F2), 50% (F3), 60% (F4).

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah hati sebagai bahan substitusi pada produk combro. Hati ayam di dapatkan di pasar Way Kandis.

#### **C. Lokasi dan Waktu**

Lokasi penelitian uji organoleptik dan uji hedonik dilakukan di Laboratorium Kampus Jurusan Gizi Poltekkes Tanjung Karang, Bandar Lampung. Penelitian uji zat besi dilakukan di Laboratorium Politeknik Negri Lampung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai bulan Mei tahun 2022.

#### **D. Alat dan Bahan**

##### **1. Alat**

Alat yang digunakan pada pembuatan combro yaitu timbangan digital, baskom, sendok, pisau, talenan, loyang, kompor, sutil, panci.

##### **2. Bahan**

Bahan yang digunakan dalam pembuatan combro yaitu singkong, kelapa parut, oncom, hati ayam, kemangi dan bumbu pelengkap.

## E. Prosedur Penelitian

### 1. Penetapan Formula

Penelitian ini adalah pembuatan combro dengan substitusi hati ayam dengan 5 formula yang berbeda yaitu 0% (F0) sebagai kontrol, 30% (F1), 40% (F2), 50% (F3), 60% (F4).

Tabel 7  
Formulasi Combro

Bahan (g)	Perlakuan (Penambahan Hati Ayam)				
	F0 (0%)	F1 (30%)	F2 (40%)	F3(50%)	F4(60%)
Oncom	50	35	30	25	20
Hati Ayam	0	15	20	25	30
Singkong	100	100	100	100	100
Kelapa	25	25	25	25	25
Kemangi	5	5	5	5	5
Garam	5	5	5	5	5
Gula	5	5	5	5	5
Minyak	21	21	21	21	21

Sumber : Kompas Gramedia, 2010.

### 2. Prosedur Pembuatan Produk Combro

#### a. Persiapan alat dan bahan

Persiapan yang dilakukan adalah menyiapkan alat yaitu timbangan digital, baskom, sendok, pisau, talenan, kompor, sutil, panci. Bahan yang digunakan dalam pembuatan combro yaitu singkong yang telah di kupas dan di cuci, kelapa parut, oncom, hati ayam yang sudah dibersihkan, gula pasir, kemangi yang telah di cuci dan bumbu pelengkap.

#### b. Pembuatan adonan pembungkus

Singkong yang sudah di cuci di parut, lalu campur dengan garam dan kelapa parut, lalu aduk rata.

### **c. Pembuatan Isian**

Rebus hati ayam yang sudah dibersihkan bersama dengan sereh dan daun salam. Setelah matang tiriskan hati ayam, lalu goreng hingga agak kering setelah itu hancurkan hati ayam. Panaskan sedikit minyak, tumis bumbu halus yaitu bawang merah, bawang putih, cabai merah, dan cabai rawit hingga harum. Hancurkan oncom, lalu masukkan oncom dan hati ayam yang sudah di hancurkan, gula, garam, kemudian masak hingga oncom matang.

### **d. Pencampuran dan pencetakan adonan**

Ambil 2 ½ sendok makan munjung adonan kira – kira seberat 25g, bentuk bulat lonjong, lalu tekan tekan dan isi dengan 1 sendok makan isian combro seberat 13g. Bentuk kembali adonan setelah di isi. Pastikan adonan tidak terlalu tebal dan tidak terlalu tipis.

### **e. Penggorengan**

Adonan yang sudah terbentuk di goreng pada penggorengan. Penggorengan dilakukan dengan menggunakan kompor hingga adonan combro tersebut coklat kekuningan.

## **F. Pengamatan**

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu sifat organoleptik combro yang meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan keseluruhan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 25 orang panelis tidak terlatih dengan 3 kali pengulangan untuk pengujiannya.

### **1. Uji organoleptik**

Uji organoleptik yang dilakukan dengan uji hedonik oleh panelis terhadap sampel lalu dilakukan penilaian. Adapun skor penilaian tersebut meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8.  
Uji Organoleptik Metode Hedonik

Parameter Mutu	Kriteria	Skor
Warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan keseluruhan	Sangat suka	5
	Suka	4
	Biasa saja	3
	Tidak suka	2
	Sangat tidak suka	1

Panelis dalam uji organoleptik adalah 25 orang panelis tidak terlatih dengan 3 kali pengulangan. Panelis tidak terlatih yang digunakan adalah dengan persyaratan :

- a. Berminat untuk melakukan uji organoleptik
- b. Bersedia untuk melakukan uji organoleptik
- c. Dalam keadaan sehat baik jasmani maupun rohani
- d. Tidak alergi
- e. Tidak buta warna
- f. Semua indra dalam keadaan baik

## 2. Analisis Kadar Zat Besi Metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) (Nurahma, 2010)

### a. Alat

Alat yang digunakan dalam metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) : Labu ukur, pipet skala, pipet tetes, botol semprot, batang pengaduk, corong plastik, gelas kimia, neraca analitik, *hot plate*, *bulb*, dan spatula

### b. Bahan

Bahan yang digunakan adalah : sampel combro yang ditambahkan dengan hati ayam, akuades (H<sub>2</sub>O), akuabides (H<sub>2</sub>O), alumunium foil, asam nitrat (HNO<sub>3</sub>) 65%, asam peklort (HClO<sub>4</sub>) pekat, kertas saring *whatman* no. 42, larutan indk Fe 1000 ppm.

### c. Prosedur kerja

#### 1) Preparasi sampel

Menimbang sampel combro yang ditambahkan hati ayam sebanyak 5 gram ke dalam gelas kimia 100ml. Menambahkan 20 ml akuabides ( $H_2O$ ), selanjutnya menambahkan 5 ml asam nitrat ( $HNO_3$ ) 65%. Melakukan pemanasan hingga larutan mendidih dan volumenya berkurang. Mendinginkan larutan dan menambahkan 1 ml asam preklorat ( $HClO_4$ ) pekat. Melanjutkan pemanasan kembali. Mendinginkan kembali larutan lalu melakukan penyaringan. Mengencerkan dengan akudes ( $H_2O$ ) dan menghomogenkannya.

#### 2) Pembuatan larutan baku besi (Fe) 1000 ppm

Memipet 10 ml larutan induk besi (Fe) 1000 ppm ke dalam labu takar 100 ml. Mengencerkan dengan akuades ( $H_2O$ ).

#### 3) Pembuatan larutan standar besi (Fe)

Memipet 1 ml, 2 ml, 3 ml, 4 ml, dan 5 ml larutan baku 100 ppm ke dalam 5 buah labu takar 100 ml. Mengencerkan masing – masing larutan dengan akuades ( $H_2O$ ).

#### 4) Pengujian kadar besi (Fe) dengan SSA

Menyalakan rangkaian spektrofotometri serapan atom. Mengeset *hollow cathode lamp*. Memastikan alat spektrofotometri serapan atom telah tersambung dengan komputer. Menghubungkan alat spektrofotometri serapan atom dengan larutan standar dan sampel. Melakukan analisis larutan standar dan sampel. Mencatat nilai absorbansi besi (Fe). Mencatat konsentrasi besi (Fe) dalam sampel menggunakan ekstraporasi.

### 3. Nilai Gizi

Kadar gizi disajikan per-bagian yang dimakan (*edible portion*). Dengan melihat data BDD dapat diketahui, bahwa bahan pangan dapat seluruhnya atau hanya sebagian yang dimakan (Saputri, 2018). Pada TKPI sebagian besar pangan sudah memiliki data BDD yang diperoleh dengan

cara menelusuri sumber asli komposisi bahan pangan yang bersangkutan (TKPI, 2018).

Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan kandungan gizi pada produk yang diteliti yaitu :

$$\frac{BDD}{100gr} \times \text{Nilai zat gizi (TKPI)}$$

#### 4. *Food Cost* dan Harga Jual Produk

Standar *food cost* (Wiyasha, 2008) berkisar 30-40%. *Food cost* yang ditentukan pada produk ini sebesar 40%. Berdasarkan *food cost* tersebut maka dapat ditentukan per porsi dengan hitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Food cost} &= 40\% \times \text{Total Biaya} \\ \text{Harga Jual} &= \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Jumlah Produk}} \end{aligned}$$

#### G. Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah berupa data primer yaitu uji organoleptik serta tingkat kesukaan. Data primer ini dikumpulkan pengamatan dengan menggunakan panca indra. Pada penelitian ini dilakukan uji organoleptik terhadap combro yang dihasilkan meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan keseluruhan. Selain itu, diperoleh juga data kadar zat besi pada produk combro. Uji organoleptik bertujuan untuk mengetahui bagaimana mutu organoleptik dan daya terima terhadap combro yang paling disukai.

## H. Pengolahan Data dan Analisa Data

### 1. Pengolahan Data

Data hasil organoleptik yang dilakukan dengan uji hedonik oleh panelis terhadap sampel dilakukan penelitian. Pengolahan data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

#### a. *Editing*

Kegiatan untuk melakukan pengecekan isian jawaban responden apakah sudah lengkap, jelas dan relevan.

#### b. *Coding*

Kegiatan untuk merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan untuk mempermudah *entry* data.

#### c. *Processing*

Proses pengentrian data dari kuisisioner ke program komputer agar dapat dianalisis.

#### d. *Cleaning*

Kegiatan pengecekan kembali data yang dientry ke dalam komputer tidak terdapat kesalahan.

### 2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat yaitu dengan menampilkan hasil masing-masing variabel untuk mengetahui distribusi frekuensi dari tabel-tabel yang diamati dan dilanjutkan dengan penilaian berupa nilai skala likert dan. Uji univariat meliputi uji organoleptik dengan 5 formulasi substitusi hati ayam dengan menggunakan tampilan berupa tabel atau grafik dalam satuan persen (%).