

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan 3 kali pengulangan dalam pembuatan produk kue lidah kucing. Dalam penelitian ini, akan menghasilkan formula 4 taraf, yakni 0% (F0), 10% (F1), 15% (F2), 20% (F3). Untuk melihat kue lidah kucing dengan penambahan tepung bayam hijau dan *oatmeal* yang paling disukai dilihat dari sifat organoleptik menggunakan metode uji hedonik (warna, aroma, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan produk). Kemudian dilanjutkan dengan uji kadar zat besi dan *food cost* pada kue lidah kucing yang paling disukai.

#### **B. Subyek Peneliti**

Subyek penelitian ini adalah kue lidah kucing yang ditambahkan bayam hijau dan *oatmeal*. Bahan pangan tepung bayam dapat dibeli di *online shop* dengan nama toko serba serbu production.

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

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tanjung Bintang, Kabupaten Lampung Selatan untuk dilakukan uji organoleptik dan uji kadar zat besi dilakukan di Laboratorium Politeknik Negeri Lampung. Penelitian ini dilakukan pada Desember 2021 – Juni 2022.

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

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

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan digital, mixer, baskom plastik, loyang cetakan kue lidah kucing, oven, plastik segitiga, sendok, toples kaca.

## 2. Bahan

Bahan yang digunakan untuk pembuatan kue lidah kucing yaitu tepung terigu, tepung bayam, *oatmeal*, kuning telur, putih telur, margarin, mentega, gula pasir halus dan pasta vanilla.

### E. Prosedur Pembuatan

#### 1. Formulasi Produk

Formulasi bahan pembuatan produk dapat dilihat pada tabel berikut :

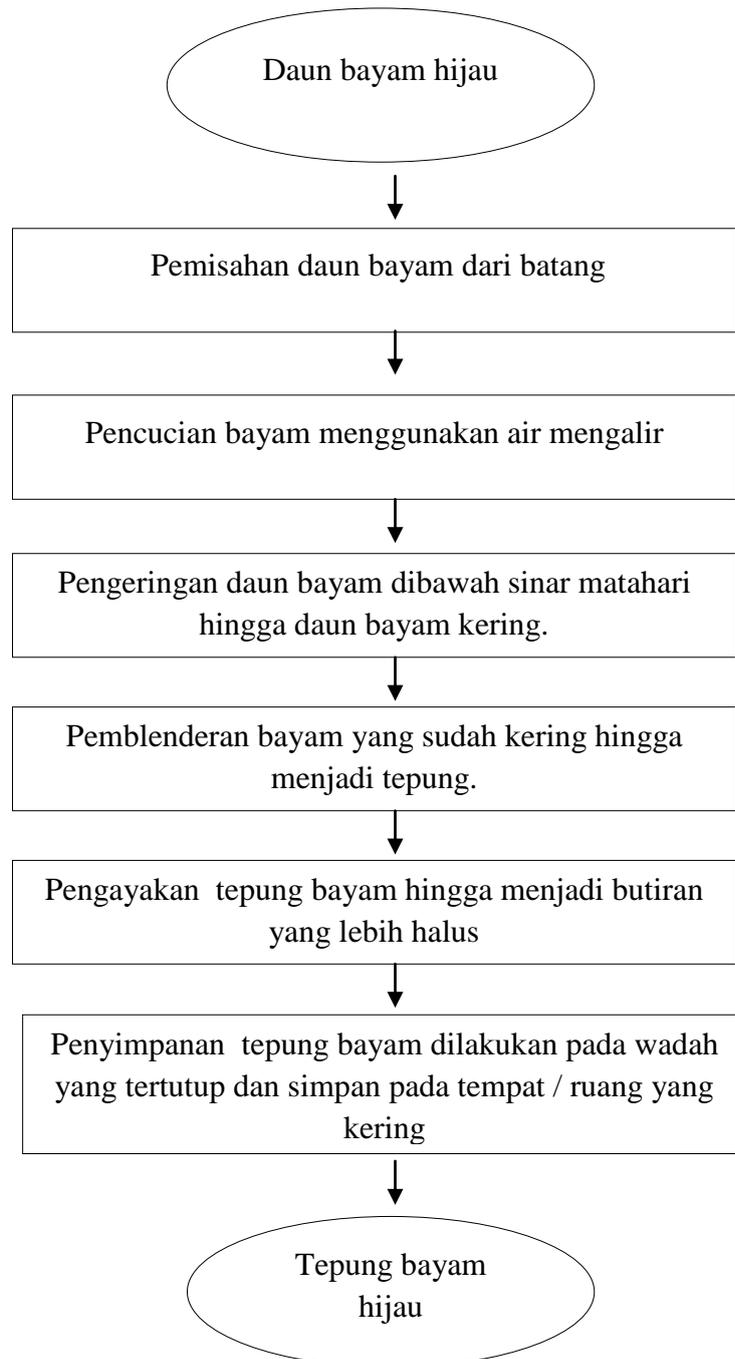
Tabel 6.  
Formulasi bahan untuk membuat kue lidah kucing

Bahan	F0 0%	F1 10%	F2 15%	F3 20%
Tepung terigu (gram)	300	270	255	240
Tepung bayam (gram)	0	30	45	60
<i>Oatmeal</i> (gram)	0	50	50	50
Margarin (gram)	300	300	300	300
Kuning telur (gram)	20	20	20	20
Putih telur (gram)	35	35	35	35
Gula halus (gram)	100	100	100	100
Susu bubuk (gram)	20	20	20	20
Pasta vanilla (gram)	5	5	5	5
Jumlah (gram)	780	830	830	830

Sumber : (Dapur Foody, 2019) yang telah dimodifikasi

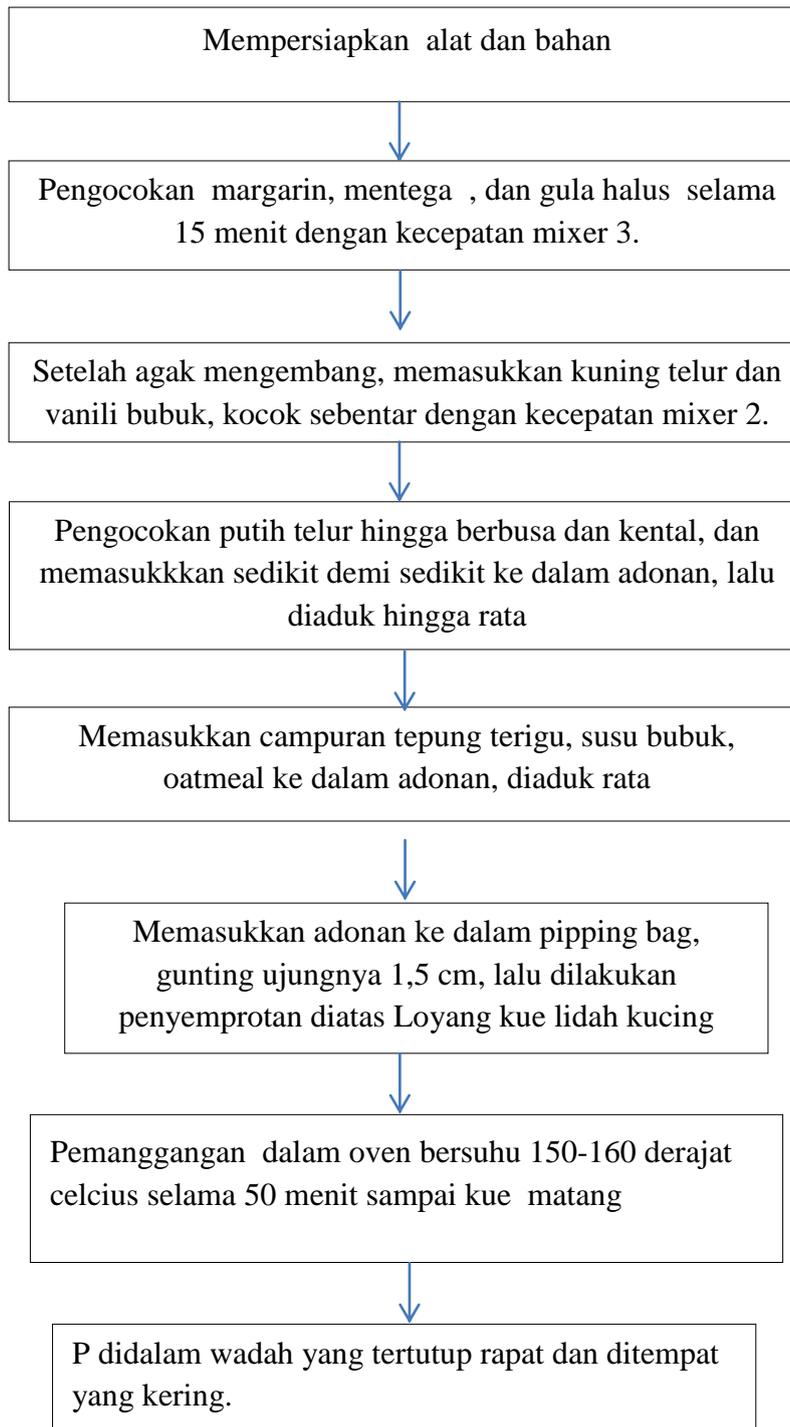
Setelah didapatkan jumlah formulasi, kemudian dilakukan pembuatan kue lidah kucing dengan penambahan tepung bayam dan *oatmeal*. Untuk formulasi F0 hanya sebagai resep asli kue lidah kucing tanpa penambahan apapun dan tidak untuk diujikan dan hanya sebagai standar resep saja. Penambahan *oatmeal* sebanyak 17% dari berat tepung terigu berdasarkan penelitian penambahan *oatmeal* pada cookies. Sedangkan untuk formula tepung bayam berdasarkan pada penelitian terkait penambahan tepung bayam hijau pada produk cookies. Skema pembuatan tepung bayam dan pembuatan kue lidah kucing ditunjukkan pada gambar 5 dan 6 sebagai berikut :

## 2. Pembuatan Tepung Bayam Hijau



Gambar 6.  
Diagram alir pembuatan tepung bayam hijau  
Sumber : (Rosyalia, 2021)

### 3. Pembuatan Kue Lidah Kucing



Gambar 7.

Diagram alir pembuatan kue lidah kucing dengan penambahan tepung bayam dan *oatmeal*

Sumber : (Dapur Foody, 2019)

## F. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan yaitu sifat organoleptik pada produk kue lidah kucing meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan. Disajikan dihadapan panelis sampel kue lidah kucing dengan berat sekitar 4 gram persajian. Penelitian ini dilakukan menggunakan 25 orang panelis tidak terlatih untuk setiap pengujiannya yang terdiri dari remaja putri dengan 3 kali pengulangan.

### 1. Uji Organoleptik

Tabel 7.  
Uji Organoleptik Metode Hedonik

Parameter	Kriteria	Skor
Warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan secara keseluruhan	5 = sangat suka	5
	4 = suka	4
	3 = biasa saja	3
	2 = tidak suka	2
	1 = sangat tidak suka	1

Sumber : (Setyaningsih, 2010)

Penilaian dalam uji organoleptik ini adalah 25 panelis dengan 3 kali pengulangan. Penelitian dalam uji organoleptik adalah panelis agak terlatih, dengan persyaratan :

- a. Remaja putri berusia 10-18 tahun
- b. Berminat untuk melakukan uji organoleptik
- c. Bersedia untuk melakukan uji organoleptik
- d. Dalam keadaan sehat baik jasmani ataupun rohani
- e. Tidak alergi terhadap makanan tertentu
- f. Indra dalam keadaan baik

### 2. Analisis kadar zat besi dengan metode spektrofotometer serapan atom

#### a. Alat

Alat yang digunakan dalam metode spektrofotometer serapan atom (AAS) : adalah labu ukur, pipet skala, pipet tetes, botol semprot, batang pengaduk, corong plastik, gelas kimia, neraca analitik, hotplate, bulb, pipet tetes dan spatula.

#### b. Bahan

Bahan yang digunakan adalah sampel kue lidah kucing yang ditambahkan tepung bayam, aquades ( $H_2O$ ), aquabides ( $H_2O$ ), aluminium foil asam nitrat ( $HNO_3$ ) 65% asam perklorat ( $HClO_4$ ) pekat, kertas saring whatman No 42, larutan induk Fe 1000 ppm.

#### c. Prosedur kerja

##### 1) Preparasi sampel

Menimbang sampel kue lidah kucing yang ditambahkan tepung bayam sebanyak 5 gram ke dalam gelas kimia 100 ml. menambahkan 20 ML aquabidest ( $H_2O$ ), selanjutnya menambahkan 5 ml asam nitrat ( $HNO_3$ ) 65%. Melakukan pemanasan hingga larutan mendidih dan volumenya berkurang. mendinginkan larutan dan menambahkan 1 ml asam perklorat ( $HClO_4$ ) pekat. melanjutkan pemanasan kembali. mendinginkan kembali larutan lalu melakukan penyaringan. mengencerkan dengan aquades ( $H_2O$ ) dan homogenkannya.

##### 2) Pembuatan larutan baku (Fe) 100 ppm

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

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

Ambil 1 ml, 2 ml, 3 ml, 4 ml, dan 5 ml larutan baku 1000 ppm ke dalam labu takar 100 ml. Mengencerkan masing-masing larutan dengan aquades ( $H_2O$ )

##### 4) Pengujian kadar Fe dengan AAS (Spektrofotometer Serapan Atom)

Menyalakan rangkaian spektrofotometer serapan atom. *hollow cathode lamp*. titik memastikan alat spektrofotometer serapan atom telah tersambung dengan komputer. Menghubungkan alat alat spektrofotometer serapan atom dengan larutan standar dan sampel melakukan analisis larutan standar dan sampel. Mencatat nilai absorbansi zat besi.

### 3. Perhitungan Nilai Gizi

Perhitungan kadar gizi dapat dihitung dengan menggunakan tkpi 2017. Dengan menggunakan data BDD atau berat yang dapat dimakan per

100 gram makanan yang akan di hitung nilai gizinya. BDD dilihat untuk mengetahui bahwa bahan pangan dapat dimakan seluruhnya atau hanya sebagian. sebagian besar pangan sudah memiliki data BDD yang diperoleh dengan cara menelusuri sumber komposisi bahan pangan yang bersangkutan.

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

$$\frac{\text{Berat yang digunakan}}{100 \text{ gram}} \times \text{Zat gizi}$$

Rendemen merupakan suatu nilai penting dalam pembuatan produk. Rendemen adalah perbandingan berat ekstrak dengan jumlah bahan baku. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui rendemen yaitu:

$$\frac{\text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

#### 4. *Food cost*

Menurut Kemenkes 2013, *Food Cost* Merupakan unsur biaya bahan baku yang termasuk biaya variabel karena biaya total bahan makanan dipengaruhi oleh jumlah makanan yang dihasilkan. Perhitungan tersebut dapat menggunakan standar resep untuk menentukan biaya bahan makanan. Perhitungan biaya bahan makanan dapat dilakukan dari standar resep atau pedoman menu.

Menurut Wiyasha (2008) standar *food cost* bersih berkisar antara 30-40% *food Cost* yang ditetapkan pada dengan penambahan tepung Bayan adalah sebesar 35% berdasarkan struktur tersebut Maka dapat ditentukan harga jual produk dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Standar Food Cost} = 35\%$$

$$\text{Food Cost} = \frac{35}{100} \times \text{total biaya}$$

## **G. Pengolahan Data Dan Analisis Data**

### **1. Pengumpulan Data**

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah merupakan data primer yaitu uji organoleptik serta uji kesukaan data primer ini dikumpulkan pengamatan dengan menggunakan panca indra titik Selain itu, diperoleh juga data kadar zat besi pada produk kue lidah kucing yang paling disukai

### **2. Pengolahan Data**

Dari hasil uji organoleptik yang dilakukan dengan metode uji hedonik oleh panelis terhadap sampel dilakukan penilaian kritik Selain itu dari hasil uji organoleptik diolah dengan tahap sebagai berikut

#### *a. Editing*

Untuk mengecek kelengkapan data yang dikumpulkan, apakah sudah lengkap, jelas dan relevan.

#### *b. Coding*

Pemberian koding dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kode organoleptik yaitu 1) sangat tidak suka, 2) tidak suka, 3) biasa saja, 4) suka, 5) sangat suka dan kode sampel 859 (F1), 677 (F2), 315 (F3).

#### *c. Processing*

Memasukkan data dari kuisioner ke program computer yang dapat dianalisis.

#### *d. Cleaning*

*Cleaning* atau pembersihan data adalah kegiatan pengecekan kembali pengolahan data, sehingga tidak ada kesalahan pada pengolahan data.

### **3. Analisis Data**

Analisis data yang dilakukan adalah analisa univariat dengan menampilkan hasil penelitian berupa distribusi frekuensi dari setiap karakteristik atau organoleptik yang diamati yaitu : warna, rasa, aroma,

tekstur dan penerimaan produk secara keseluruhan dan dilanjutkan dengan analisis skala likert.

Menurut Ridwan (2009), metode skala likert digunakan untuk mengukur sikap pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. dalam penelitian fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian .

Rumus perhitungan skala likert sebagai berikut:

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

Keterangan

% = skor persentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor lokal (skor tertinggi x jumlah panelis)

<b>Persentase</b>	<b>Daya terima dan kriteria</b>
84 -100	Sangat suka
68 – 83	Suka
52 – 67	Biasa saja
36 – 51	Tidak suka
20 – 35	Sangat tidak suka

Sumber : (Likert, 1932 dalam Rosyalia 2021