

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini menerapkan beberapa faktor, faktor utama seperti substitusi tepung kacang kedelai serta penambahan tepung kacang merah dengan konsentrasi F1 (30:5), F2 (30:10), F3(30:15), F4 (30:20). Kemudian faktor kedua dilanjutkan dengan perhitungan kandungan zat gizi menggunakan TKPI dan faktor ketiga yaitu menghitung *food cost* pada biskuit yang sangat disukai.

#### **B. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian tersebut ialah kacang kedelai juga kacang merah. Kacang kedelai yang dipakai ialah yang telah berbentuk tepung. Kacang merah yang dipakai ialah yang telah berbentuk tepung. Tepung kacang kedelai didapat dari *marketplace* dengan nama toko Bengkoang Organik. Tepung kacang merah didapat dari *marketplace* dengan nama toko Tazza\_di\_naturale.

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

Penelitian ini tersusun dari beberapa tahap. Tahapan pertama adalah membuat produk yang dilakukan di rumah. Tahap kedua adalah uji organoleptik yang dilakukan di rumah. riset inii dilakukan di bulan Maret 2025

## D. Alat dan Bahan

### 1. Alat

Alat yang diperlukan seperti timbangan digital, baskom plastik, cetakan kue, rolling pin, alas adonan, cetakan stemple nama, *air fryer*.

### 2. Bahan

Bahann yang dipakai yaitu : tepung terigu, tepung kacang kedelai, tepung kacang merah, tepung maizena, telur, margarin, gula halus, garam, *baking powder* dan susu bubuk.

## E. Prosedur Kerja

### 1. Formula Produk

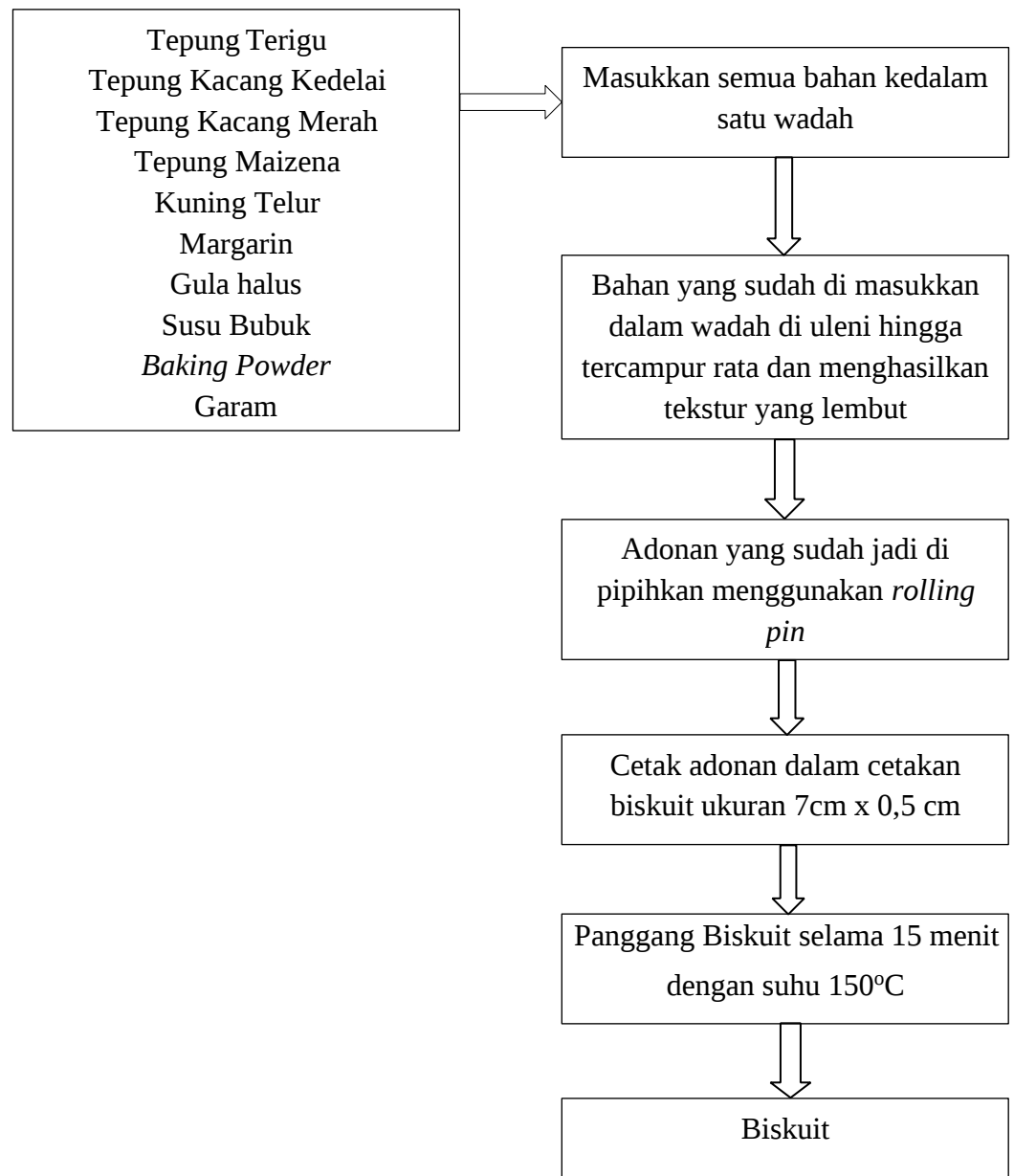
Komposisi bahan formulasi dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2.  
Formulasi Biskuit Berbasis Tepung Kacang  
Kedelai dan Tepung Kacang Merah

| Biskuit |                     |    |    |    |    |    |
|---------|---------------------|----|----|----|----|----|
| No      | Bahan               | F0 | F1 | F2 | F3 | F4 |
| 1.      | Tepung Terigu       | 80 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 2.      | Tepung Kedelai      | 0  | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 3.      | Tepung Kacang Merah | 0  | 5  | 10 | 15 | 20 |
| 4.      | Tepung maizena      | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 5.      | Kuning telur        | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 6.      | Margarin            | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 7.      | Gula halus          | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 8.      | Susu Bubuk          | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| 9.      | Baking Powder       | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| 10.     | Garam               | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |

Sumber: (Atmadja et al., 2024) yang telah dimodifikasi

## 2. Pembuatan Biskuit



Gambar 6.

Diagram Alir Pembuatan Biskuit

Sumber : (Tri Setyowati & Choirun Nisa, 2014) yang telah dimodifikasi

## F. Pengamatan

### 1. Uji organoleptik

Uji organoleptik yang dilaksanakan yaitu menggunakan metode hedonik oleh panelis pada sampel dilakukan penilaian, tersajikan di hadapan panelis sampel biskuit.

Tabel 3 Uji Organoleptik Metode Hedonik

| Parameter                                                | Kriteria          | Skor |
|----------------------------------------------------------|-------------------|------|
| Warna, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan produk | Sangat suka       | 5    |
|                                                          | Suka              | 4    |
|                                                          | Biasa saja        | 3    |
|                                                          | Tidak suka        | 2    |
|                                                          | Sangat tidak suka | 1    |

Sumber : (Hariyadi, Anggraeni, & Handarini, 2020)

Panelis pada uji organoleptik ialah panelis yang tidak terlatih dengan syarat :

- a. Berniat dalam melaksanakan uji organoleptik
- b. Siap melakukan uji organoleptik
- c. Dalam kondisi sehat jasmani rohani
- d. Tidak alergi
- e. Indra penciuman didalam keadaan baik

### 2. Nilai Gizi

Kadar gizi disajikan per-100 gram bagian yang bisa dikonsumsi (*edible portion*). Data BDD dilihat untuk mengetahui bahwa bahan pangan dapat dimakan seluruhnya atau hanya sebagian. Pada TKPI sebagian besar pangan telah memiliki data BDD yang diperoleh dengan menelusuri sumber asli formula bahan pangan yang bersangkutan (TKPI, 2020). Adapun rumusnya ialah sebagai berikut:

$$\text{BDD}/100 \text{ gram} \times \text{Zat Gizi TKPI}$$

### 3. *Food Cost*

Biaya bahan makanan (*food cost*) merupakan biaya yang harus dibayarkan perusahaan untuk membeli bahan baku makanan, kemudian diolah melalui proses produksi menjadi makanan. Biaya bahan makanan dihitung berdasarkan standar berat kotor (pedoman menu) dan akan berpengaruh pada total biaya penyelenggaraan makanan sesuai dengan jumlah atau porsi makanan yang dihasilkan atau jumlah konsumen yang dilayani. Biaya makanan merupakan biaya yang dibutuhkan untuk menghidangkan makanan perorang/hari

Standar *food cost* berkisar antara 30-40%. *Food cost* yang ditentukan pada biskuit dengan penambahan tepung kacang kedelai dan tepung kacang merah adalah sebesar 40%. Berdasarkan *food cost* tersebut maka dapat ditentukan harga jual produk dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Standar Food Cost} = 40\%$$

$$\text{Food Cost} = 40\% \times \text{Total Biaya}$$

$$\text{Total Biaya} = \frac{\text{Food Cost} \times 100}{40}$$

$$\text{Harga Jual} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Jumlah Produk}}$$

## **G. Pengumpulan Data**

Data utama dalam penelitian ini terdiri dari uji organoleptik dan tingkat kesukaan, yang diperoleh melalui pengamatan menggunakan pancaindra. Pengujian organoleptik dilakukan pada biskuit untuk menilai warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan. Penelitian ini juga mencatat kandungan protein pada biskuit yang diuji. Uji organoleptik dilakukan untuk mengukur kualitas dan daya terima terhadap biskuit yang menjadi pilihan favorit.

Panelis dimintai memberi penilaian dengan menuliskan dan memberikan tanda (✓) terhadap kriteria penilaian yang ditentukan dalam formulir uji organoleptik.

## **H. Pengolahan Data dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Data hasil uji yang dilaksanakan dalam uji hedonik oleh panelis dalam sampel dilaksanakan evaluasi. Tak hanya itu, uji organoleptik diolah dengan tahap tersebut:

#### *a. Editing*

Untuk memeriksa ketetapan dan pemenuhan informasi yang dikumpulkan

#### *b. Coding*

Untuk mempermudah pengolahan data, jawaban dapat diberi kode angka atau tanda khusus agar lebih praktis dan sistematis.

#### *c. Entering*

Data yang tersedia diorganisasikan ke dalam kolom yang memiliki kode tertentu.

#### *d. Cleaning*

Menjamin data yang diinput sudah benar dan valid.

## 2. Analisis Data

Analisis data yang dipakai ialah univariats, ialah dengan memaparkan hasil penilaian seperti perhitungan skala likert dari tiap- tiap variabel guna mengetahui distribusi frekuensi oleh tabel yang dikaji agar dapat menelaah karakter ataupun gambar seluruh variabel. Selanjutnya produk biskuit yang ditambahkan tepung kacang kedelai dan tepung kacang merah yang paling disukai dilakukan analisis kandungan biskuit memakai univariat data akan tersaji pada bentuk tabel atau grafik. Uji organoleptik memakai Skala likert.

Rumus perhitungan skala likert, sebagai berikut:

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

Keterangan :

% = Skor Presentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor lokal ( Skor Tertinggi x Jumlah panelis )

Berikut Merupakan interval presentasi & daya terima panelis pada tabel 4.

Tabel 4.  
Interval Presentasi & Daya Terima Panelis

| <b>Persentase %</b> | <b>Daya Terima &amp; Kriteria</b> |
|---------------------|-----------------------------------|
| 84 – 100            | Sangat suka                       |
| 68 – 83             | Suka                              |
| 52 – 67             | Biasa saja                        |
| 26 – 51             | Tidak suka                        |
| 20 – 35             | Sangat tidak suka                 |

*Sumber* : Sumber Likert, 1932 dalam (Maharani, 2021)