

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu : F1, F2 dan F3 perlakuan berupa substitusi tepung kacang tanah dengan tepung pisang kepok F1= (30%) F2= (40%) F3= (50%) *Cookies* yang disajikan dari masing-masing perlakuan di nilai oleh 30 orang panelis dengan menggunakan uji organoleptik untuk menilai tingkat kesukaan panelis yang meliputi warna, aroma, tekstur, rasa.

#### **B. Waktu dan Lokasi penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Maret 2026- April 2026 di Laboratorium Teknologi Pangan dan ruang uji organoleptik Prodi D3 Gizi Kemenkes Poltekkes Kupang.

#### **C. Kriteria panelis**

Dalam penelitian ini, panelis harus memenuhi kriteria berikut:

1. Memiliki pengetahuan tentang uji organoleptik.
2. Dalam kondisi sehat secara fisik dan psikologis, serta tidak mengalami gangguan pada indera pengecap dan penglihatan.
3. Data diambil dari 30 panelis yang telah menyelesaikan mata kuliah ilmu teknologi pangan, yang terdiri dari mahasiswa program studi gizi, kemenkes poltekkes kupang, pada semester IV dan VI.

#### **D. Alat dan bahan**

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

Proses pembuatan *cookies*, penggunaan alat yang tepat sangat berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Setiap alat memiliki fungsi masing-masing untuk memastikan proses pencampuran, penimbangan, hingga pemanggangan berjalan dengan baik. Adapun alat-alat yang digunakan dalam

pembuatan *cookies* pada penelitian ini disajikan pada tabel berikut (Medho *et al.*, 2023)

**Tabel 4 Alat Pembuatan *Cookies***

| No. | Nama Alat          | Jumlah (buah) |
|-----|--------------------|---------------|
| 1   | Mixer              | 1             |
| 2   | Pengayak           | 1             |
| 3   | Mangkuk            | 4             |
| 4   | Timbangan analitik | 1             |
| 5   | Sendok             | 2             |
| 6   | Oven               | 1             |
| 7   | Kompor             | 1             |
| 8   | Spatula            | 1             |
| 9   | Loyang             | 4             |
| 10  | Baskom             | 4             |
| 11  | Pisau              | 1             |

b. Alat uji organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk menilai tingkat penerimaan panelis terhadap produk *cookies* yang dihasilkan. Penilaian meliputi beberapa parameter seperti warna, aroma, rasa, dan tekstur. Dalam pelaksanaan uji organoleptik, diperlukan alat pendukung agar proses pengujian berjalan sistematis dan terkontrol. Adapun alat yang digunakan dalam uji organoleptik pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut (Candra *et al.*, 2025).

**2.Bahan**

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* merupakan komponen utama yang menentukan karakteristik produk akhir. Pemilihan bahan dilakukan dengan mempertimbangkan nilai gizi, fungsi masing-masing bahan, serta kesesuaian dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, digunakan beberapa formulasi untuk melihat pengaruh variasi komposisi terhadap sifat organoleptik *cookies*. Adapun rincian bahan yang digunakan dalam setiap formulasi dapat dilihat pada tabel berikut (Harrita & Ratnaningsih, 2023).

**Tabel 5 Bahan Pembuatan Cookies**

| No | Nama bahan          | F1<br>30 % | F2<br>40 % | F3<br>50 % |
|----|---------------------|------------|------------|------------|
| 1  | Tepung pisang kepok | 84 g       | 72 g       | 60 g       |
| 2  | Tepung kacang tanah | 36 g       | 48 g       | 60 g       |
| 3  | Tepung maizena      | 25 g       | 25 g       | 25 g       |
| 4  | Mentega             | 160 g      | 160 g      | 160 g      |
| 5  | Vanila              | 10 g       | 10 g       | 10 g       |
| 6  | Garam               | 2 g        | 2 g        | 2 g        |
| 7  | Kuning telur        | 20 g       | 20 g       | 20 g       |
| 8  | Susu bubuk          | 30 g       | 30 g       | 30 g       |

*Sumber* (Samsuudin.,2024). Dimodifikasi tidak menggunakan gula halus.

### 3. Cara Pembuatan Cookies

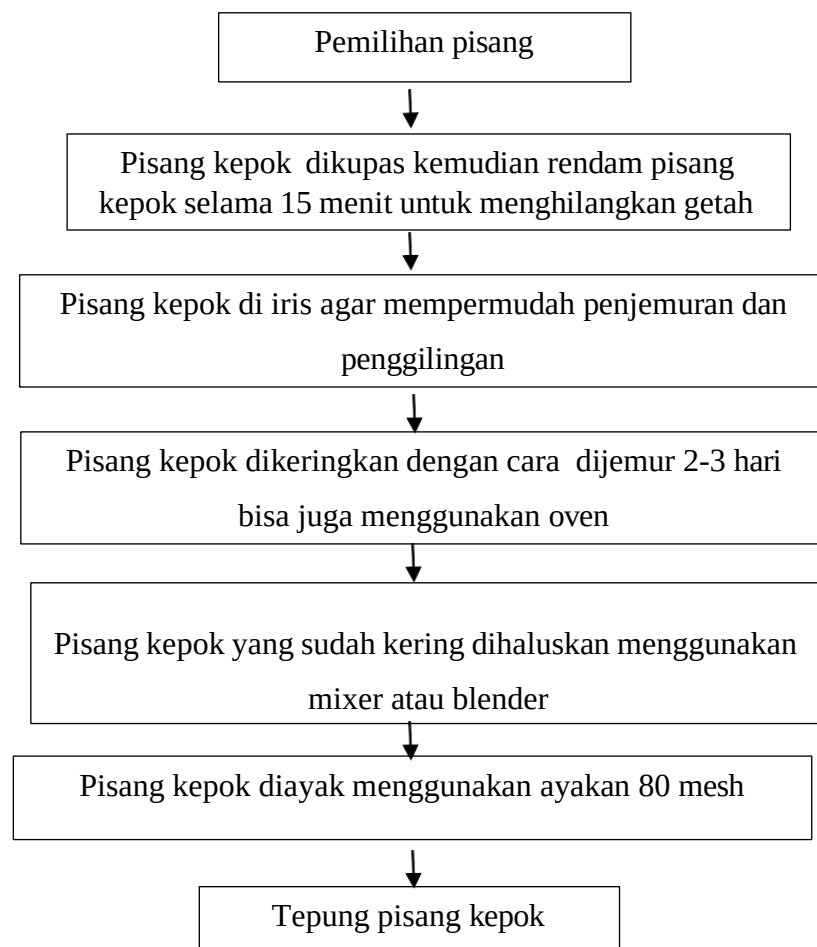
- a. Mentega,gula halus,vanila,garam,dan kuning telur di kocok hingga tercampur rata,
- b. Susu bubuk, tepung pisang kepok dan tepung maizena di masukan ke dalam adonan yang sudah di campur lalu di aduk.
- c. Adonan yang sudah di campur rata cetak dengan sendok dan ditimbang.
- d. Lakukan pemanggangan dengan suhu 120°C selama 30 menit.

### E. Prosedur Kerja

- 1.Prosedur kerja pembuatan tepung pisang kepok menurut (Utomo, 2023).
  - a. Pemelihan pisang kepok
  - b Pisang kepok dikupas kemudian rendam pisang kepok selama 15 menit untuk menghilangkan getah yang menempel pada pisang kepok agar mendapatkan tepung dengan warna yang diharapkan.
  - c. Pisang kepok diiris untuk mempermudah proses penjemuran dan penggilingan.
  - d. Pisang kepok dikeringkan dengan cara dijemur 2-3 hari.
  - e. Pisang kepok yang sudah kering dihaluskan menggunakan mixer atau blender.
  - f. Pisang kepok diayak menggunakan ayakan 80 mesh.
  - g. Tepung pisang kepok.

## 2. Diagram alir pembuatan tepung pisang kepok:

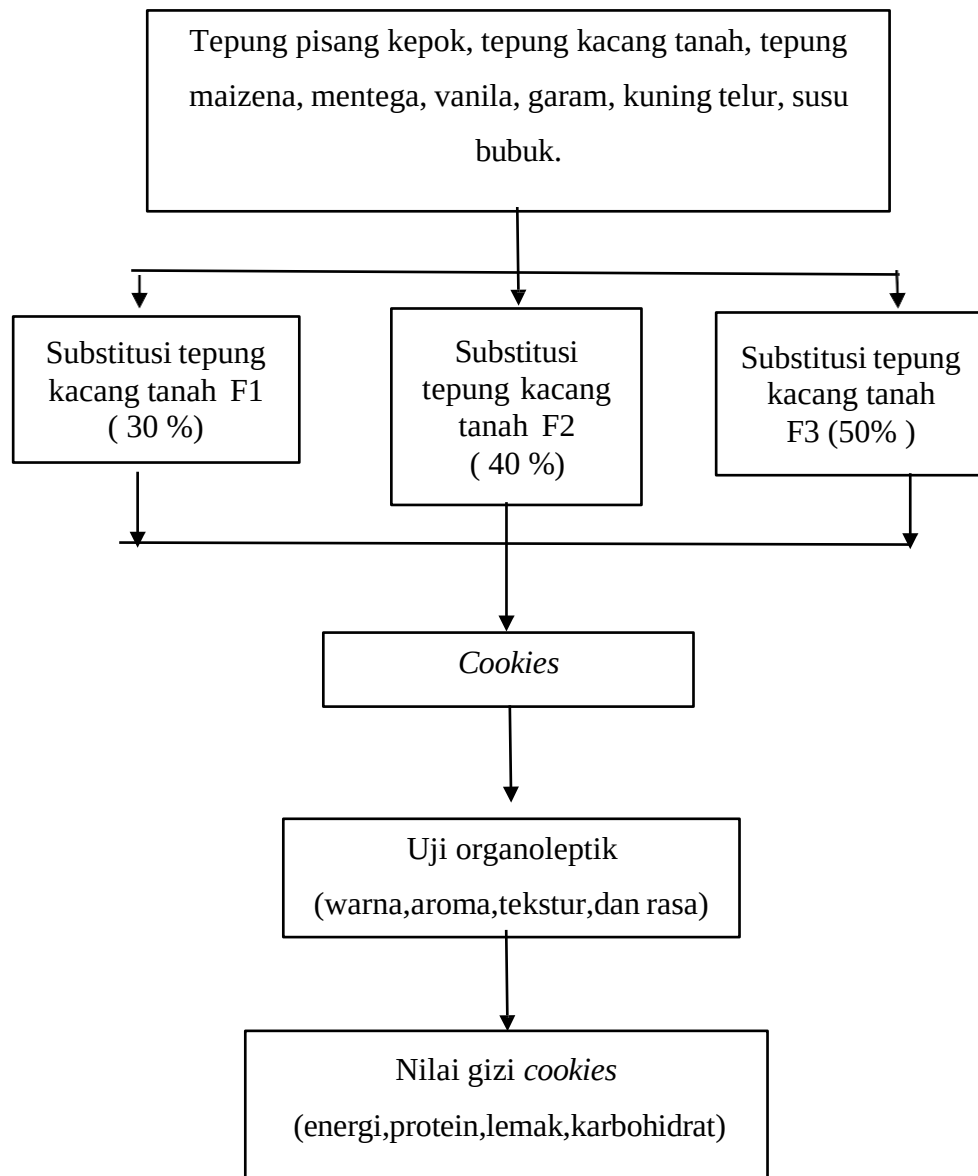
Tepung pisang kepok tidak hanya memiliki nilai gizi yang baik tetapi juga dapat menjadi alternatif bahan pangan yang beragam kegunaan. Proses pembuatan tepung pisang kepok sendiri melalui serangkaian tahapan yang sistematis untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Berikut adalah diagram alir yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah pembuatan tepung pisang kepok, mulai dari pemilihan bahan hingga mendapatkan produk akhir (Utomo,2023). Proses pembuatan tepung pisang kepok dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5 Pembuatan tepung pisang kepok

### 3. Diagram alir pembuatan *cookies*

Proses pembuatan *cookies* dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis yang dimulai dari persiapan dan penimbangan bahan sesuai formulasi penelitian. Tahapan ini mengacu pada prosedur pembuatan *cookies* dalam penelitian pangan dan uji organoleptik (Rahmawati *et al.*, 2024).



Gambar 6 Diagram alir pembuatan *cookies*

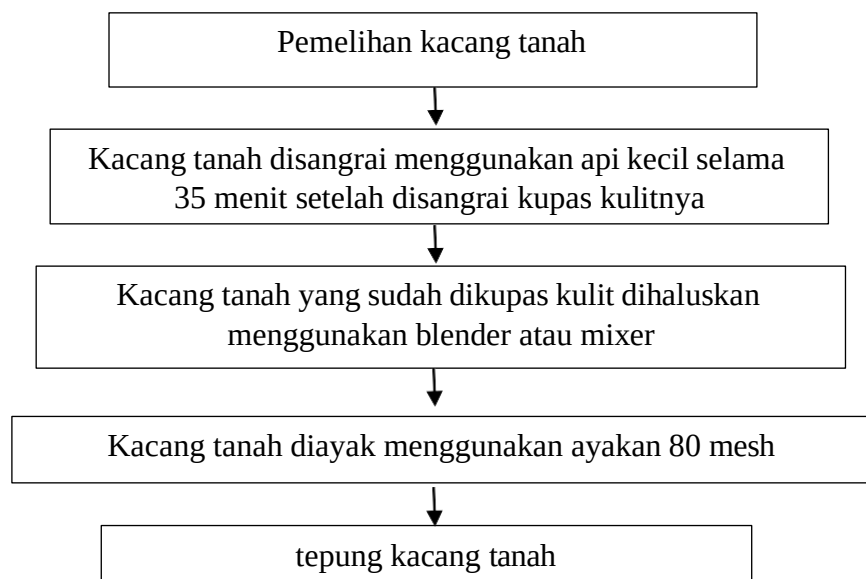
## F. Prosedur kerja pembuatan tepung kacang tanah

Prosedur pembuatan tepung kacang tanah menurut : (Murti *et al.*, 2023 dalam Putra.,2024).

- a. pemilihan kacang tanah.
- b. Kacang tanah disangrai menggunakan api kecil selama 35 menit, setelah disangrai kacang tanah dikupas kulitnya.
- c. Kacang tanah yang sudah dikupas kulit dihaluskan menggunakan blender atau mixer.
- f. Kacang tanah diayak menggunakan ayakan 80 mesh
- g. Tepung kacang tanah.

### 1. Diagram Pembuatan Tepung kacang tanah

Proses pembuatan tepung kacang tanah dilakukan melalui beberapa tahapan untuk menghasilkan tepung yang berkualitas baik dan layak digunakan sebagai bahan penelitian. Diagram alir proses pembuatan tepung kacang tanah dapat dilihat pada gambar berikut (Murti *et al.*, 2023 dalam Putra.,2024).



Gambar 7 Digaram air tepung kacang tanah

## **G. Analisis data**

Analisis Data dalam penelitian ini berdasarkan hasil dari pengujian organoleptik yang dianalisis secara deskriptif dengan mempertimbangkan nilai rata-rata serta persentase penerimaan dari para panelis terhadap setiap perlakuan yang diperoleh dari 30 orang mahasiswa Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah lulus mata kuliah teknologi pangan. Untuk memahami jenis formula yang berpengaruh pada tingkat kesukaan panelis terhadap produk *cookies* pisang analisis statistik akan dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan uji Normalitas. Data tidak berdistribusi normal sehingga dilakukan uji transformasi data menggunakan uji Kruskal wallis maka uji selanjutnya uji Mann – Whitney U. Data yang terkumpul diproses menggunakan program Microsoft Excel 2018 dan SPSS for Windows versi 27. Nilai gizi makro dari produk *cookies* yang dipilih dalam penelitian ini akan diuji dengan metode statistik dan dianalisis menggunakan TKPI 2020.