

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian eksperimen ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) substitusi dengan tepung kacang hijau dan tepung kacang merah yaitu:

P1 = Substitusi tepung kacang hijau 5% dan tepung kacang merah 20 %

P2 = Substitusi tepung kacang hijau 10% dan tepung kacang merah 35 %

P3 = Substitusi tepung kacang hijau 15% dan tepung kacang merah 50 %

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2026 sampai dengan Mei 2026 yang bertempat di Laboratorium Teknologi Pangan Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang untuk pembuatan produk dan pengujian daya terima di laboratorium Uji Sensorik

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang merah

2. Variabel Terikat

Daya terima kue lumpur yang terdiri dari warna, aroma, tekstur, dan rasa serta nilai gizi kue lumpur .

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Dalam proses pembuatan kue lumpur, penggunaan peralatan yang tepat sangat penting untuk menunjang kelancaran proses produksi. Setiap peralatan memiliki fungsi masing masing dalam tahapan pengolahan mulai dari pencampuran bahan hingga proses pemanggangan. Penggunaan alat yang sesuai juga dapat membantu menghasilkan kue dengan tekstur dan bentuk yang baik. Oleh karena itu, perlu diketahui jenis peralatan yang

digunakan dalam proses pembuatan kue lumpur. Peralatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Kue Lumpur

NO	Nama alat	Jumlah
1.	Timbangan	1 buah
2.	Chopper	1 buah
3.	Mixer	1 buah
4.	Baskom	2 buah
5.	Mangkuk	2 buah
6.	Sendok	2 buah
7.	Cetakan kue lumpur	1 buah
8.	Kompor	1 buah
9.	Ayakan	1 buah
10.	Gelas	1 buah

2. Bahan

Kue lumpur merupakan salah satu makanan tradisional Indonesia yang memiliki tekstur lembut dan rasa manis. Setiap bahan memiliki peran penting dalam menghasilkan rasa dan tekstur khas pada kue lumpur. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue lumpur dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Bahan yang Digunakan dalam Pembuatan kue lumpur

No	Bahan	Satuan	P1 (5%:20%)	P2 (10%:35%)	P3 (15%:50%)
1.	Tepung terigu	g	150	110	70
2.	Tepung kacang hijau	g	10	20	30
3.	Tepung kacang merah	g	40	70	100
4.	Gula pasir	g	120	120	120
5.	Margarin	g	20	20	20
6.	Vanili	sdt	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
7.	Telur ayam	btr	3	3	3
8.	Susu bubuk	g	40	40	40
9.	Garam halus	sdt	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
10	Santan	ml	350	350	350

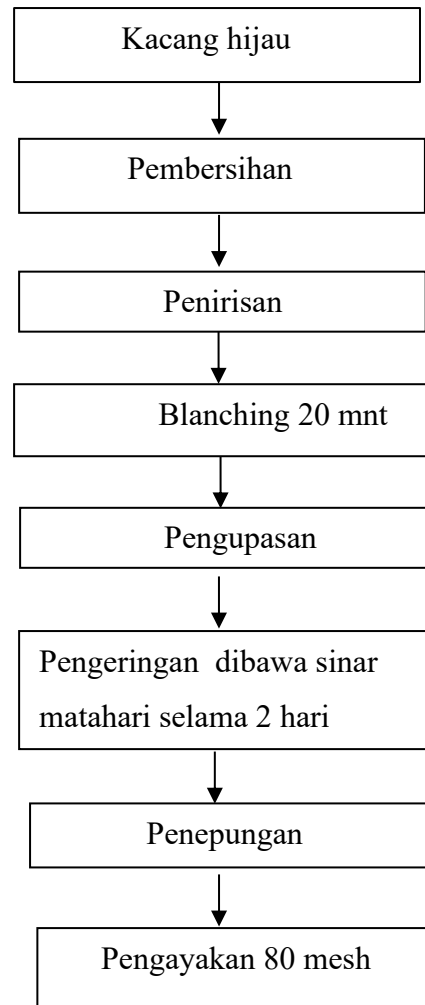
E. Prosedur Kerja

1. Pembuatan Tepung Kacang Hijau

Pembuatan tepung kacang hijau merupakan salah satu langkah penting dalam mengolah bahan pangan menjadi produk yang lebih awet dan serbaguna. Setiap tahapan memiliki tujuan tertentu, seperti meningkatkan kualitas tepung, menjaga kandungan gizi, dan memperoleh tekstur yang sesuai. Prosedur kerja ini disusun untuk memberikan panduan yang sistematis dalam menghasilkan tepung kacang hijau yang bermutu tinggi. Berikut proses pembuatan tepung kacang hijau

- a. Kacang hijau dipilih yang berkualitas bagus
- b. Kacang hijau dibersihkan dan ditiriskan kemudian dilakukan *steam blanching* selama 10 menit dan dikupas kulitnya
- c. Kacang hijau dikeringkan di bawah sinar matahari selama 18 jam
- d. Kacang hijau yang sudah dikeringkan akan diblender, setelah diblender dilakukan Pengayakan 80 mesh, setelah itu jadilah tepung kacang hijau dan ditimbang untuk dihitung rendemennya. (Nafa'ani, 2019).

Pembuatan tepung kacang hijau merupakan proses pengolahan kacang hijau menjadi bahan makanan yang lebih tahan lama dan mudah digunakan. Proses ini meliputi pemilihan, pembersihan, blanching, pengupasan, pengeringan, hingga penggilingan biji kacang hijau menjadi tepung halus. Prosedur kerja kacang hijau dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5. Pembuatan tepung kacang hijau menurut (Nafa'ani, 2019 dimodifikasi).

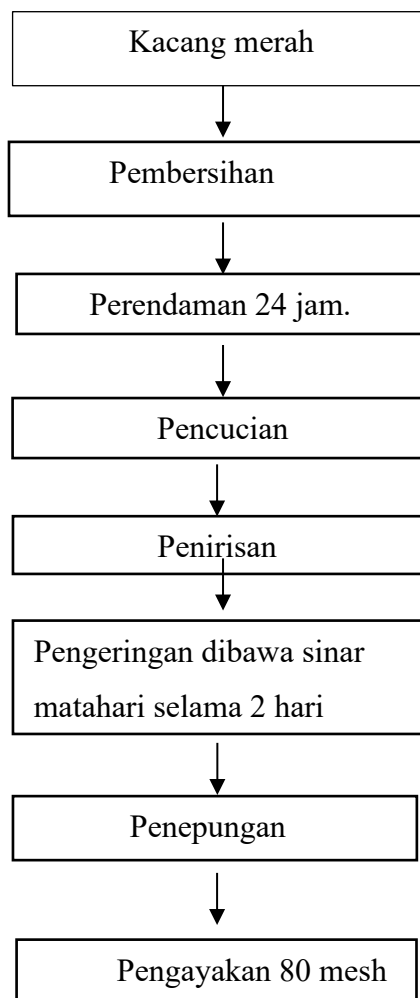
2. Pembuatan Tepung Kacang Merah

Pembuatan tepung kacang merah bertujuan mengolah kacang merah menjadi bahan pangan yang lebih awet dan mudah digunakan. Prosesnya meliputi pemilihan, pembersihan, blanching, pengeringan, dan penggilingan hingga menjadi tepung halus. Setiap tahap dilakukan untuk menjaga kualitas, nutrisi, dan tekstur tepung yang dihasilkan. berikut Proses Pembuatan Tepung Kacang merah Menurut (Asfi *et al.*, 2017).

- a. Kacang merah yang telah disortir kemudian direndam dengan air selama 24 jam.
- b. Kacang merah yang sudah direndam akan itu dicuci dengan air mengalir dan ditiriskan.

- c. Kacang merah yang sudah ditiriskan akan dikeringkan dibawa sinar matahari selama 12 jam
- d. Kacang merah yang sudah dikeringkan akan dengan menggunakan blender dan diayak dengan ayakan 80 mesh sehingga diperoleh tepung kacang merah.

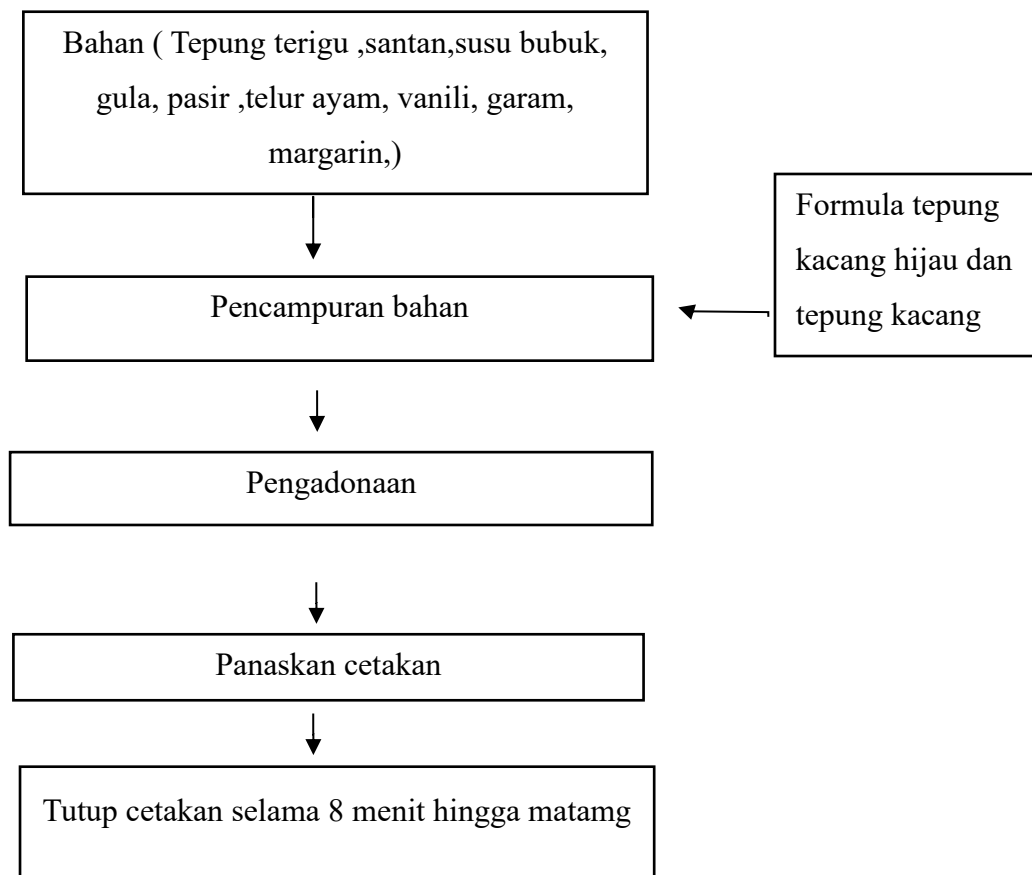
Pembuatan tepung kacang merah bertujuan mengolah kacang merah menjadi bahan pangan yang lebih awet dan mudah digunakan proses pembuatan tepung kacang hijau, mulai dari pemilihan biji, pembersihan, perendaman, pencucian, penirisan, pengeringan, penepungan dan Pengayakan hingga menjadi tepung halus dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 6. Pembuatan tepung kacang merah menurut(Asfi, *et al* 2017 dimodifikasi).

3. Pembuatan Kue Lumpur

Pembuatan kue lumpur menggunakan tepung kacang hijau dan kacang merah sebagai bahan utama bertujuan menghasilkan kue yang lembut, manis, dan bergizi. Proses pembuatan kue ini dimulai dari pencampuran tepung dengan bahan lain seperti telur, santan, dan gula, susu bubuk, vanili, garam dan margarin diikuti dengan pengadukan hingga adonan jadi. Proses pembuatan kue lumpur kacang hijau dan kacang merah dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Pembuatan kue lumpur (tepung kacang hijau dan kacang merah)

4. Proses Pengujian Organoleptik

Uji organoleptik yang digunakan adalah menggunakan uji hedonic dengan 30 panelis. Setiap panelis diberikan tiga sampel dimana masing-masing sampel memiliki kandungan kue lumpur kacang hijau dan kacang merah sesuai perlakuan. Tiap panelis diminta untuk memberikan responnya terhadap warna,

rasa, aroma dan tekstur dengan memberikan nilai 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (agak suka), 2 (kurang suka) dan 1 (sangat tidak suka).

F. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini berdasarkan hasil pengujian organoleptik yang dianalisis secara deskriptif dengan memperhatikan nilai rata-rata serta presentase penerimaan dari panelis terhadap setiap perlakuan. Bertujuan untuk menentukan formula mana yang memiliki dampak paling signifikan terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap produk kue lumpur. Analisis statistik yang dilaksanakan dengan terlebih dahulu yaitu melakukan uji Normalitas. Dilakukan uji Normalitas yang didapatkan semua hasil signifikan sehingga data dapat dikatakan tidak berdistribusi normal. Setelah dilakukan transformasi data data tidak bisa berdistribusi normal sehingga dilakukan uji Kruskal-Wallis. Sedangkan untuk Nilai Gizi Makro kue lumpur basah akan dihitung menggunakan TKPI 2020.