

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu S1, S2, dan S3. Tiga perlakuan menggunakan tepung hati ayam dan tepung bayam merah sebagai penambahan dalam pembuatan biskuit dengan proporsi S1 (23%:5%), S2 (18%:10%), S3 (13%:15%). Formulasi biskuit kemudian diberikan kepada panelis untuk dinilai daya terimanya yang meliputi aspek warna, aroma, tekstur dan rasa. Selain daya terima juga, dihitung nilai gizi biskuit dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI 2020).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pangan dan Laboratorium Sensorik prodi D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang pada bulan Maret-April Tahun 2026.

C. Kriteria Panelis

Panelis yang akan melakukan uji organoleptik harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Lulus mata kuliah Teknologi Pangan
2. Tidak dalam keadaan lapar atau kenyang
3. Tidak sedang mengalami gangguan saluran pencernaan atau sariawan
4. Tidak memiliki alergi terhadap bahan yang digunakan dalam pembuatan produk
5. Dalam kondisi sehat (fisik dan psikologis) serta tidak mengalami gangguan pada indera penglihatan, penciuman, peraba dan peras

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Dalam proses pembuatan biskuit, diperlukan berbagai alat yang mendukung kelancaran dan kualitas hasil akhir. Alat-alat tersebut berfungsi untuk menimbang, mencampur, membentuk, hingga memanggang adonan biskuit. Penggunaan alat yang tepat akan mempermudah pekerjaan serta menghasilkan biskuit dengan bentuk dan tekstur yang baik. Berdasarkan daftar berikut, dapat dilihat alat yang digunakan dalam pembuatan biskuit sesuai kebutuhan.

Alat yang digunakan dalam pembuatan biskuit dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Alat Pembuatan Biskuit

No	Nama alat	Jumlah	Satuan
1	Wadah adonan	2	bh
2	Saringan	1	bh
3	Rolling pin	1	bh
4	Timbangan makanan digital	1	bh
5	Sendok makan	2	bh
6	Mixer	1	bh
7	Loyang	3	bh
8	Spatula	2	bh
9	Piring	3	bh
10	Oven	1	bh
11	Cetakan Biskuit	2	bh
12	Penjepit makanan	1	bh
13	Kuas minyak	1	bh
14	Plastik klip	30	bh

2. Bahan

Dalam pembuatan biskuit, pemilihan bahan yang tepat sangat menentukan kualitas rasa, tekstur, dan nilai gizinya. Bahan-bahan yang digunakan terdiri dari tepung hati ayam, tepung bayam merah, tepung terigu, serta bahan tambahan lain seperti gula, mentega, dan susu. Variasi komposisi bahan pada setiap formula (S1, S2, dan S3) bertujuan untuk menghasilkan biskuit dengan karakteristik yang berbeda. Tabel berikut menyajikan rincian bahan

yang digunakan dalam proses pembuatan biskuit. Bahan yang digunakan dalam pembuatan biskuit dapat dilihat pada tabel berikut

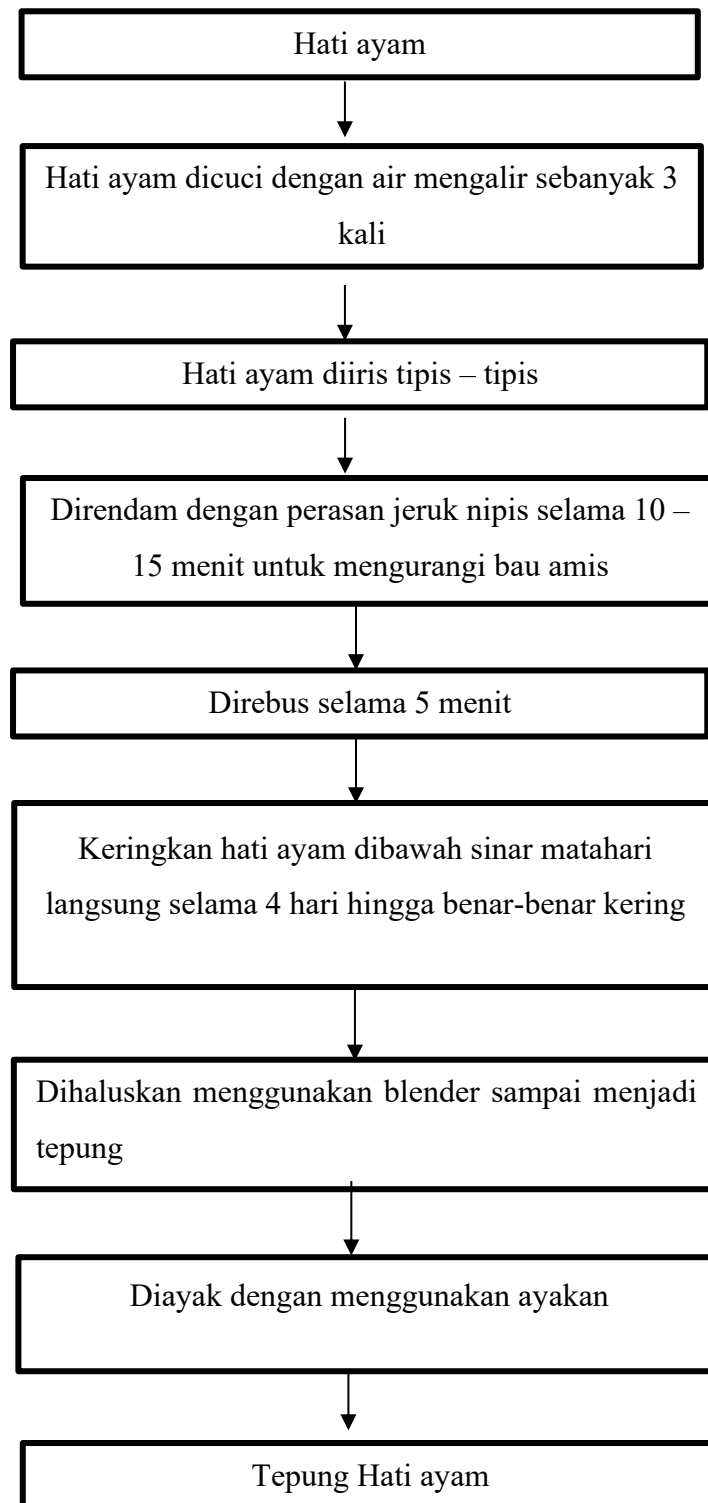
Tabel 5. Bahan Pembuatan Biskuit

Bahan	S1	S2	S3
	(23%:5%)	(18%:10%)	(13%:15%)
Tepung hati ayam (g)	69	54	39
Tepung bayam merah (g)	15	30	45
Tepung terigu (g)	300	300	300
Tepung kanji (g)	200	200	200
Telur ayam (g)	1	1	1
Margarin	60	60	60
Gula halus (g)	125	125	125
Susu full cream (g)	100	100	100
Bubuk Pengembang/baking	6	6	6
Vanilla (g)	1	1	1
Pewarna makanan			

E. Prosedur kerja

Proses pembuatan tepung hati ayam dilakukan melalui beberapa tahapan agar menghasilkan tepung dengan kualitas baik dan aman dikonsumsi. Tahapan ini meliputi persiapan bahan, pencucian, pengolahan, pengeringan, hingga penghalusan menjadi tepung. Setiap langkah harus dilakukan dengan cermat untuk menjaga kandungan gizi serta memperpanjang daya simpan produk. Diagram alir berikut menggambarkan secara ringkas tahapan pembuatan tepung hati ayam.

1. Proses pembuatan tepung hati ayam

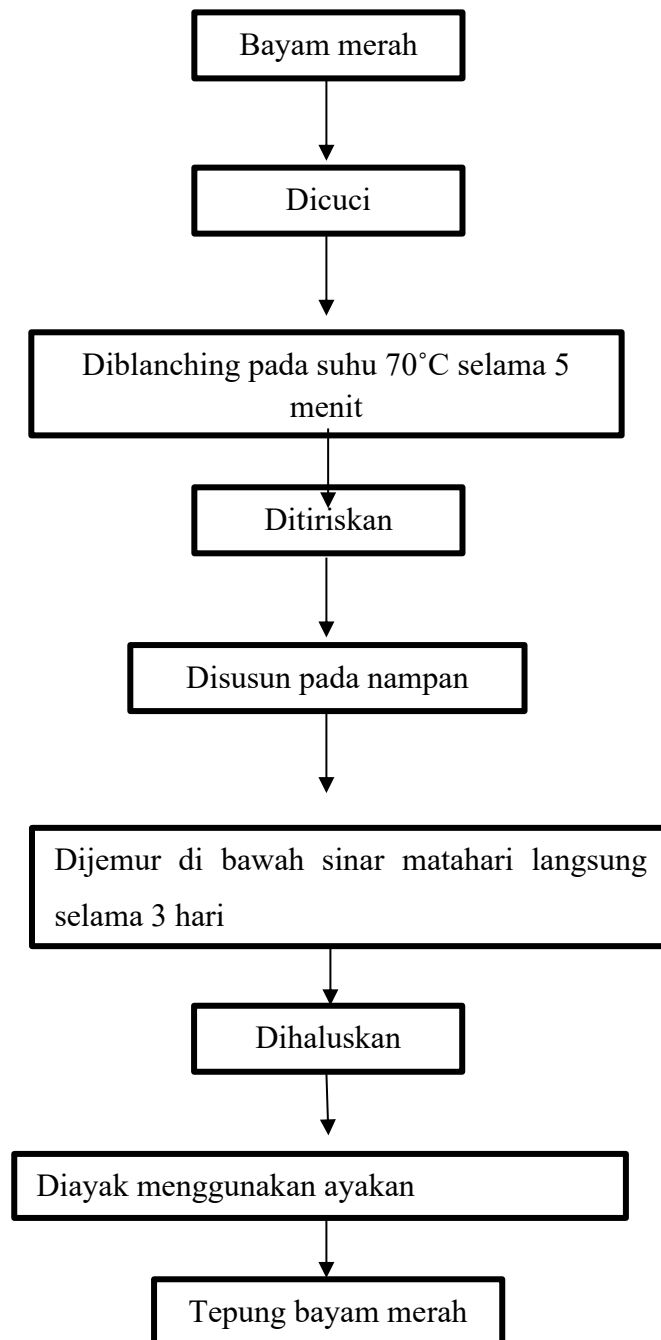


Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Hati Ayam

(Khairunnisa, 2023,dimodifikasi)

2. Proses pembuatan tepung bayam merah

Pembuatan tepung bayam merah melalui tahapan sederhana mulai dari pemilihan bahan, pencucian, pengeringan, hingga penghalusan. Proses ini penting untuk menjaga mutu dan gizi, sekaligus memudahkan pemanfaatannya dalam berbagai olahan.

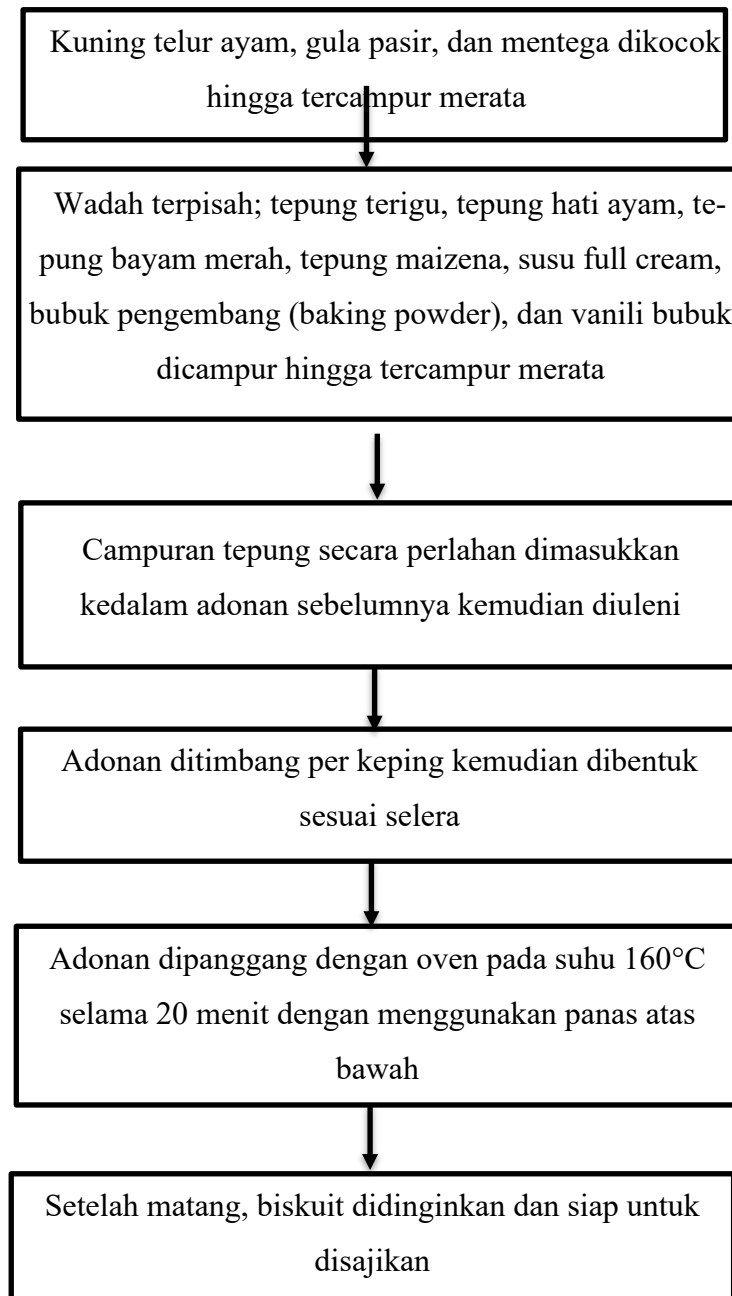


Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Tepung Bayam Merah

(damayanty, 2022,dimodifikasi)

3. Proses pembuatan biskuit

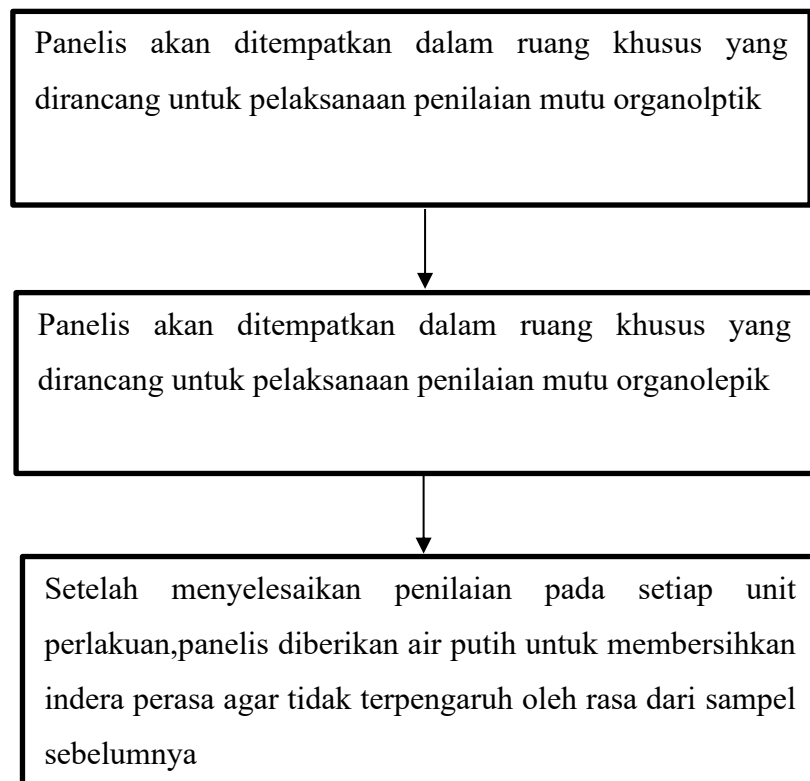
Biskuit adalah pangan ringan yang digemari karena rasa dan teksturnya. Mutu biskuit ditentukan oleh tahapan produksi yang teratur, mulai dari pencampuran bahan hingga pemanggangan. Diagram alir berikut menggambarkan proses pembuatan biskuit secara ringkas dan sistematis.



Gambar 7. Diagram alir pembuatan biskuit (Inga.L.U.R.J.2025,dimodifikasi)

4. Proses pengujian organoleptik/daya terima

Pengujian organoleptik merupakan metode penilaian mutu pangan berdasarkan indera manusia, seperti rasa, aroma, tekstur, dan penampilan. Uji ini penting untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap produk. Diagram alir berikut menyajikan tahapan pengujian organoleptik secara sistematis.



Gambar 8. Diagram Alir Pengujian Organoleptik

F. 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. Untuk memahami jenis formula yang berpengaruh pada tingkat kesukaan panelis terhadap produk biskuit, analisis statistik dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan uji Normalitas. Setelah data yang diperoleh terdistribusi normal, maka langkah berikutnya adalah uji Kruskal-Walis pada tingkat kepercayaan 95%. Dan didapatkan hasil bahwa $p\text{-value} > 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Data yang terkumpul diproses

menggunakan program Microsoft Excel 2016 dan SPSS for Windows versi 23.0. Nilai gizi makro dari produk biskuit yang dipilih dalam penelitian ini dianalisis menggunakan TKPI 2020.

G. Rendemen

Rendemen secara sederhana merupakan persentase hasil yang diperoleh dari perbandingan antara berat tepung yang dihasilkan dengan berat bahan baku yang digunakan dalam proses penepungan. Nilai rendemen dihitung untuk mengetahui tingkat efisiensi hasil tepung yang diperoleh dari bahan awal. Perhitungan rendemen pada proses penepungan dapat dilakukan menggunakan rumus menurut (Sutejo, Kurniasari dan Wicaksono, 2023)

$$\eta = (W_t / W_{pk}) \times 100\%$$

dengan keterangan:

η = rendemen (%)

W_t = berat tepung yang dihasilkan

W_{pk} = berat bahan awal yang digunakan.