

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu M1, M2, dan M3. Tiga perlakuan menggunakan hati ayam dan wortel sebagai substitusi dalam pembuatan bakso dengan proporsi M1 = (70% : 10%), M2 = (60% : 20%), M3 = (50% : 30%). Formulasi bakso terimanya meliputi aspek warna, aroma, tekstur dan rasa. Selain daya terima, juga dihitung nilai gizi bakso dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI 2020).

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pangan dan Laboratorium Uji Sensorik Prodi D3 Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang pada bulan Maret 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 perasa.

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan digunakan dalam penelitian ini merupakan alat yang umum digunakan dalam pembuatan bakso serta telah disesuaikan dengan formulasi substitusi yang direncanakan. Adapun rincian alat

yang digunakan dalam pembuatan bakso dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 1. Alat Pembuatan Bakso

No	Nama alat	Jumlah	Satuan
1.	Wadah adonan	3	bh
2.	Timbangan makanan digital	1	bh
3.	Sendok	1	bh
4.	Talenan	1	bh
5.	Kompor	1	bh
6.	Spatula	1	bh
7.	Piring	3	bh
8.	Chopper /mesin penggiling	1	bh
9.	Pisau	1	bh
10.	Panci	1	bh
11.	Saringan	1	bh
12.	Plastik klip	90	bh
13.	Alat tulis (pulpen)	30	bh
14.	Form organoleptik	30	bh

2. Bahan

Bahan yang digunakan digunakan dalam penelitian ini merupakan bahan-bahan yang umum digunakan dalam pembuatan bakso serta telah disesuaikan dengan formulasi substitusi yang direncanakan. Adapun rincian bahan yang digunakan pada setiap formulasi dapat dilihat pada Tabel 5 berikut

Tabel 2. Bahan Pembuatan Bakso

Bahan	M1 (70%:10%)	M2 (60%:20%)	M3 (50%:30%)
Daging ayam (g)	50	50	50
Hati ayam (g)	175	150	125
Wortel (g)	25	50	75
Tepung tapioka (g)	65	65	65
Putih Telur (g)	10	10	10
Bawang putih (g)	15	15	15
Garam (g)	5	5	5
Gula (g)	5	5	5
Lada (g)	3	3	3
Bawang daun (g)	10	10	10
Es batu (g)	40	40	40

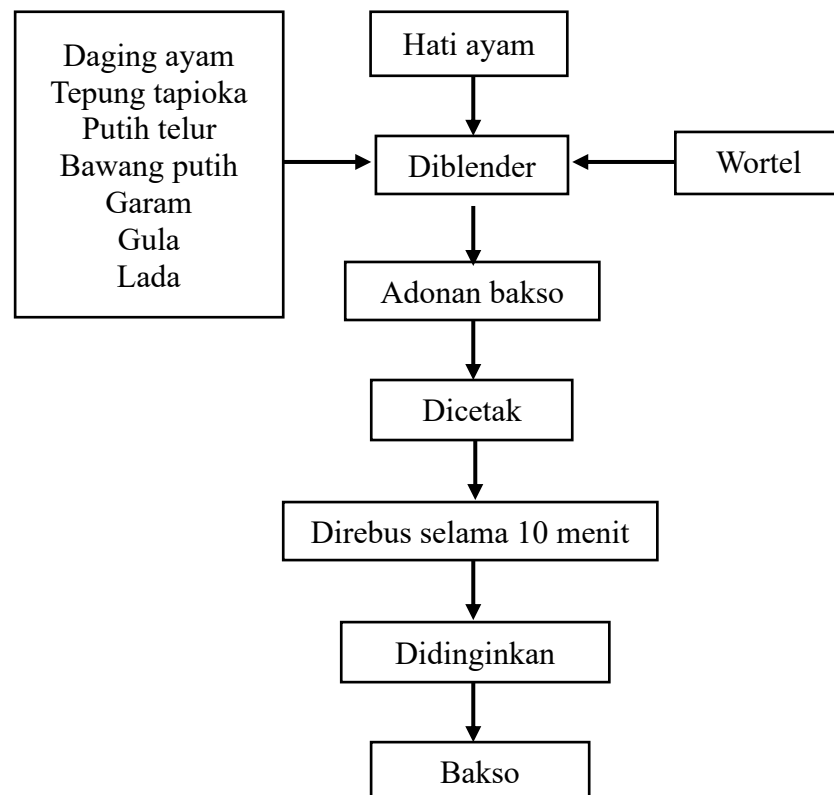
Tujuan dari Penambahan Es batu dalam pembuatan bakso Adalah untuk menjaga suhu adonan tetap dingin selama proses penggilingan,

mencegah denaturasi protein, memberikan tekstur yang kenyal pada daging, dan suhu dingin dari es batu membantu lemak tetap padat dan menyatu sempurna dengan protein daging, sehingga tekstur pada bakso menjadi halus dan tidak pecah.

E. Prosedur Kerja

1. Diagram alir pembuatan bakso

Diagram alir pembuatan bakso menunjukkan proses dari bahan hingga produk akhir. Bahan utama berupa daging ayam, hati ayam, dan wortel dicampur dengan tepung tapioka, putih telur, bawang putih, garam, gula, dan lada hingga menjadi adonan. Adonan kemudian dicetak, direbus hingga matang, dan siap dikonsumsi. Dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini.

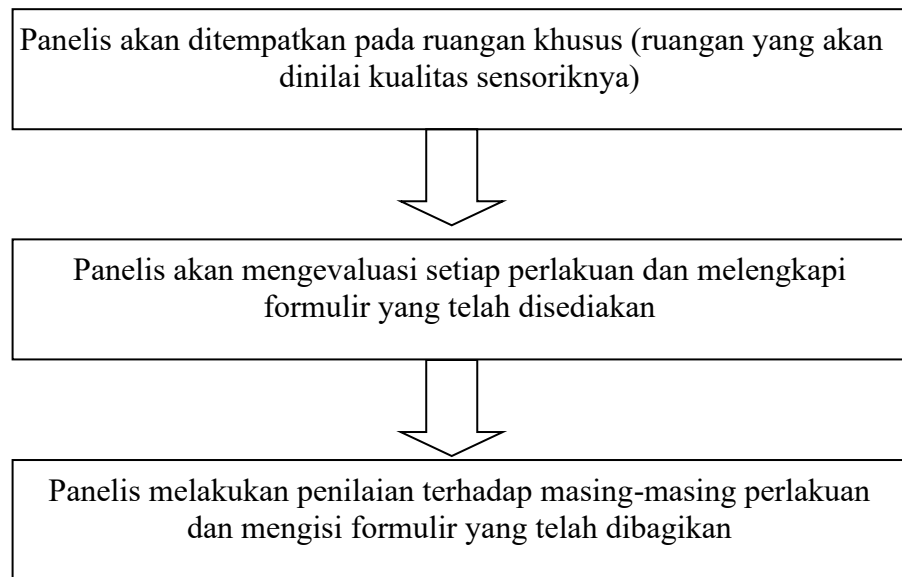


Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Bakso

(Natari dan Mutaqin, 2021: Dimodifikasi)

1. Proses pengujian organoleptik/daya terima bakso

Panelis penelitian ini adalah mahasiswa Program Penelitian Politeknik Gizi Kementerian Kesehatan Kupang yang berjumlah 30 orang. Langkah-langkah yang dilakukan selama pengujian ditunjukkan pada Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Alir Pengujian Organoleptik

F. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap. Tahap pertama yaitu menghitung nilai rata-rata hasil uji organoleptik yang meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Perhitungan nilai rata-rata ini dilakukan menggunakan Microsoft Excel 2016 untuk memperoleh gambaran tingkat kesukaan panelis terhadap masing-masing perlakuan bakso. Selanjutnya, data hasil uji organoleptik dilakukan uji normalitas untuk mengetahui sebaran distribusi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Uji ini penting dilakukan sebagai dasar penentuan jenis uji statistik yang akan digunakan pada tahap berikutnya. Berdasarkan hasil uji normalitas, diketahui bahwa data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik Kruskal-Wallis pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan tingkat kesukaan panelis terhadap masing-masing perlakuan.

Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$), dilanjutkan dengan uji mann-Whitney untuk analisis perbandingan antar produk pada aspek tekstur dan rasa. Selain analisis uji organoleptik, dilakukan pula analisis nilai gizi makro dan zat besi (Fe) pada formula bakso yang terpilih. Analisis ini dilakukan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) tahun 2020 sebagai acuan dalam menentukan kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan zat besi (Fe) pada produk. Hasil analisis ini digunakan untuk menggambarkan kontribusi nilai gizi produk terhadap kebutuhan gizi harian, khususnya dalam mendukung upaya pemenuhan zat gizi bagi kelompok sasaran.