

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari tiga perlakuan yaitu P1= Substitusi bayam hijau 10%, P2= Substitusi bayam hijau 20% dan P3= Substitusi bayam hijau 30%. Formulasi nugget kemudian diberikan kepada panelis untuk dinilai daya terimanya yang meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Sementara penilaian terhadap nilai gizi nugget dilakukan dengan perhitungan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI 2020).

B. Waktu Dan Tempat Peneliti

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. 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.

D. Alat Dan Bahan

1. Alat

Dalam proses pembuatan nugget diperlukan beberapa alat untuk membantu setiap tahapan pengolahan bahan. Penggunaan alat-alat tersebut bertujuan agar proses pembuatan dapat berjalan dengan lebih mudah, cepat, dan higienis. Setiap alat memiliki fungsi yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dalam proses pengolahan nugget. Pemilihan alat yang tepat juga dapat mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan. Adapun alat-alat yang digunakan dalam pembuatan nugget dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Alat-alat yang digunakan

No	Nama alat	Jumlah
1.	Timbangan digital	1 bh
2.	Piring	5 bh
3.	Chopper	1 bh
4.	Baskom stainless stell	2 bh
5.	Ayakan	1 bh
6.	Kompor	1 bh
7.	Talenan	1 bh
8.	Loyang	3 bh
9.	Spatula	1 bh
10.	Panci pengukus	1 bh
11.	Pisau	1 bh
12.	Saringan peniris minyak	1 bh
13.	Serbet	2 bh
14.	Formulir organoleptik	30 lbr
15.	Ballpoin	30 bh
16.	Sendok	3 bh

Sumber : (Agustina *et al.*, 2025).

2. Bahan

Dalam pembuatan nugget ikan kembung dengan substitusi daun bayam hijau diperlukan beberapa bahan utama dan bahan tambahan. Bahan-bahan tersebut digunakan untuk menghasilkan nugget yang memiliki cita rasa dan tekstur yang baik. Ikan kembung berperan sebagai bahan utama dalam pembuatan nugget. Daun bayam hijau digunakan sebagai bahan substitusi untuk menambah nilai gizi pada produk. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan nugget ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Bahan-bahan pembuatan nugget ikan

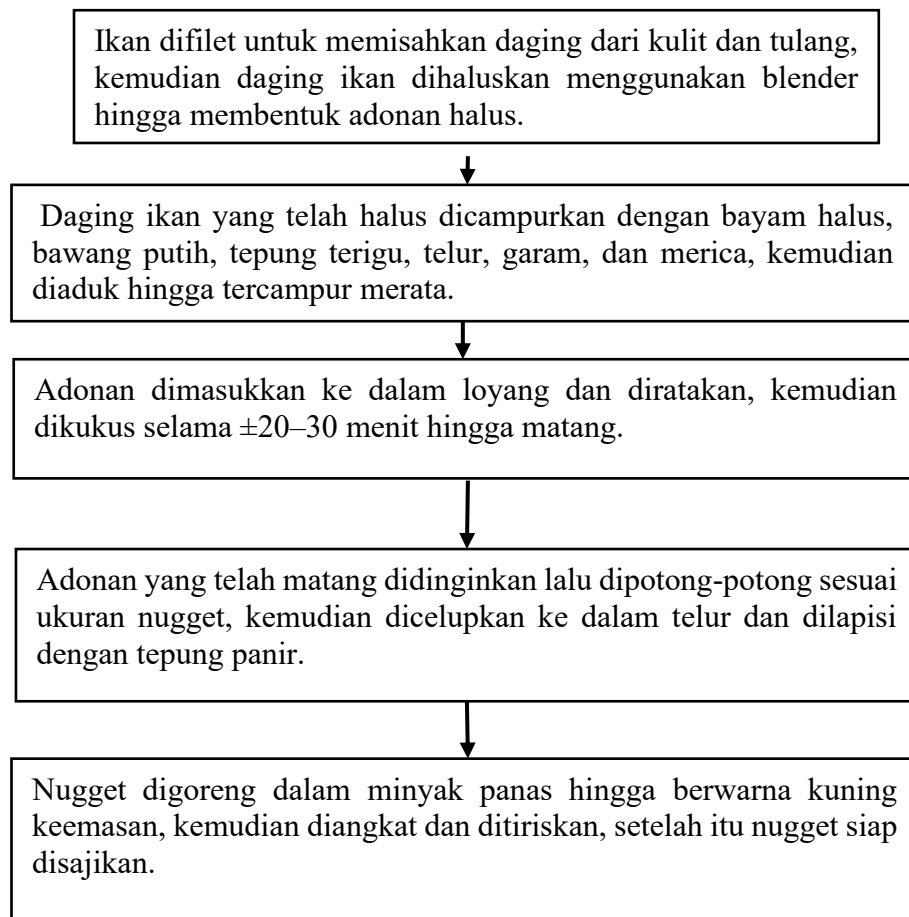
No	Bahan	P1	P2	P3
1.	Filet ikan kembung (g)	170	160	150
2.	Daun bayam hijau (g)	30	40	50
3.	Garam (g)	7	7	7
5.	Bawang putih (sium)	4	4	4
6.	Bawang bombai (sium)	1	1	1
7.	Tepung terigu (g)	60	60	60
8.	Merica (g)	3	3	3
9.	Telur ayam (g)	60	60	60
10.	Tepung tapioka (g)	25	25	25
11.	Tepung panir (g)	50	50	50
12.	Minyak sayur (g)	5	5	5
13.	Gula Pasir	7	7	7

Sumber : (Agustina, 2025).

E. Prosedur Kerja

1. Proses Pembuatan Formula Nugget Ikan kembung

Proses pembuatan formula nugget pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan pengolahan bahan hingga menghasilkan produk nugget yang siap diuji. Setiap tahapan dilakukan secara berurutan agar menghasilkan tekstur dan kualitas nugget yang baik. Tahapan pembuatan formula nugget tersebut disajikan dalam bentuk diagram alir berikut :

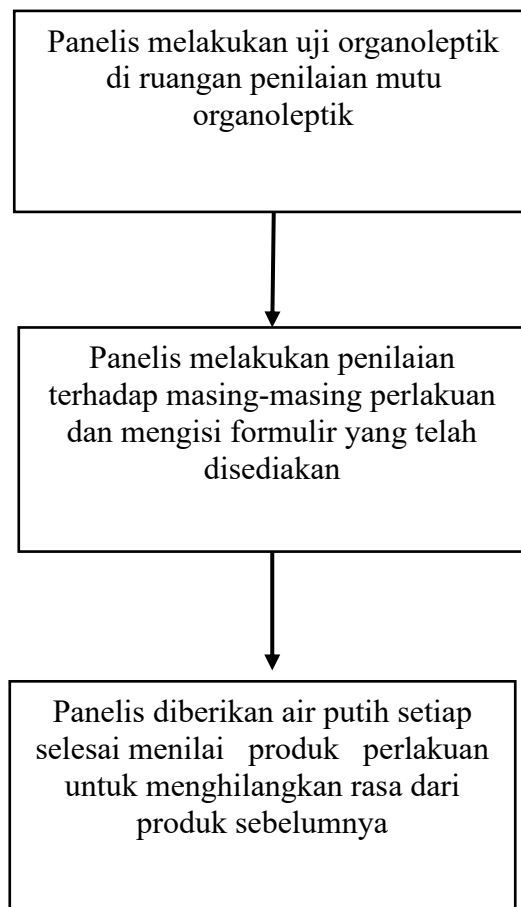


Gambar 1. Diagram alir pembuatan nugget

(sumber : Agustina *et al.*, 2025)

2. Proses pengujian organoleptik/daya terima

Pengujian organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat daya terima panelis terhadap produk yang dihasilkan. Karakteristik sensori yang diukur menggunakan uji organoleptik dalam penelitian ini meliputi warna, aroma, tekstur, rasa, dan tingkat kesukaan. Tujuan uji organoleptik (hedonik) ini adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan dari calon konsumen terhadap produk nugget substitusi daun bayam hijau yang sedang diteliti (Canadiani *et al.*, 2024). Adapun tahapan proses pengujian dapat dilihat pada bagan berikut.



Gambar 2. Diagram alir pengujian organoleptik

Sumber : (Gusnadi *et al.*, 2021).

F. Analisa 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 nugget ikan kembung. 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. Apabila hasil uji menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh perbedaan formulasi terhadap tingkat penerimaan panelis terhadap produk nugget ikan kembung. Selain analisis uji organoleptik, dilakukan pula analisis nilai gizi makro pada produk nugget ikan kembung 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.