

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu P1, P2, dan P3. Tiga perlakuan menggunakan kacang merah dan daun kelor sebagai penambahan dalam pembuatan nugget dengan proporsi P1= 30% kacang merah : 10% daun kelor, P2= 20% kacang merah : 20% daun kelor dan P3= 10% kacang merah : 30% daun kelor. Penambahan nugget disajikan kepada 30 panelis untuk dinilai kualitas sensorisnya yang meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Selain daya terima juga dihitung nilai gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat) dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI 2020).

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium teknologi pangan dan Laboratorium Sensorik Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang pada bulan maret - mei Tahun 2026

C. Kriteria panelis

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

1. Lulus mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan.
2. Dalam kondisi sehat secara fisik dan psikologis serta tidak mengalami gangguan pada indera penglihatan, penciuman, peraba dan perasa.

D. Alat Dan Bahan

1. Alat

Proses pembuatan nugget ikan memerlukan beberapa peralatan pendukung untuk menunjang kelancaran dan ketepatan proses produksi.

Penggunaan alat yang sesuai bertujuan untuk menghasilkan adonan yang homogen serta produk dengan tekstur dan bentuk yang seragam. Daftar alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Alat Pembuatan Nuuget Ikan

No	Nama alat	Jumlah	Satuan
1	Coper/penggiling	1	bh
2	Pisau	1	bh
3	Talenan	1	bh
4	Timbangan digital	1	bh
5	Baskom plastik	3	bh
6	Napan	1	bh
7	Piring	3	bh
8	Sendok	2	bh
9	Loyang	1	bh
10	Cetakan	1	bh
11	Dandang pengukus	1	bh
12	Kompor	1	bh
13	Teflon	1	bh
14	Sutel	1	bh
15	Saringan minyak	1	bh

sumber (Inayah, 2024).

2. Bahan

Formula pembuatan nugget dengan tepung kacang merah dan daun kelor sebagai bahan fortifikasi. Penambahan kedua bahan tersebut bertujuan untuk meningkatkan nilai gizi, khususnya kandungan protein, zat besi, dan antioksidan. Setiap perlakuan disusun dengan variasi komposisi yang berbeda untuk melihat pengaruhnya terhadap karakteristik produk. Rincian formula pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 8.

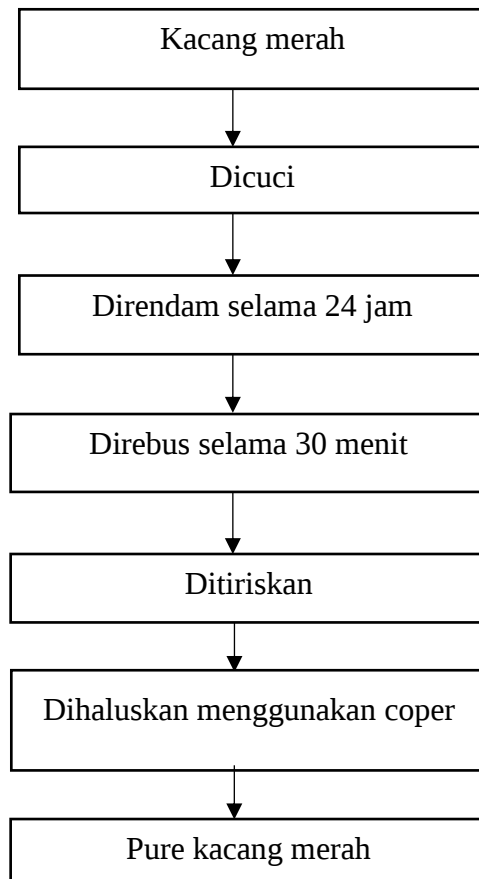
Tabel 8. Bahan Pembuatan Nugget

Bahan	P1	P2	P3
	30% : 10%	20% : 20%	10% : 30%
Daging ikan(g)	100	100	100
Kacang merah (g)	30	20	10
Pure daun kelor (g)	10	20	30
Tepung tapioka (cap pak tani gunung (g)	20	20	20
Tepung terigu (Segitiga Biru) (g)	40	40	40
Telur ayam (g)	150	150	150
Kaldu bubuk (g)	4	4	4
Lada (g)	1	1	1
Garam (g)	4	4	4
Gula pasir (g)	2	2	2
Gula halus (g)	4	4	4
Bawang putih (g)	7	7	7
Bawang merah (g)	7	7	7
Tepung panir (g)	130	130	130
Minyak (ml)	50	50	50
Margarin (g)	5	5	5
Es batu (g)	50	50	50

E. Prosedur kerja

1. Pure kacang merah

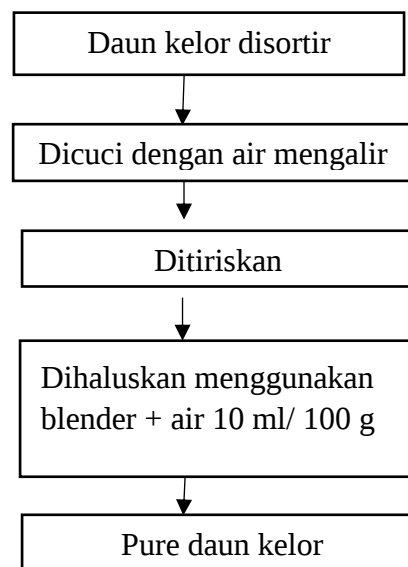
Pembuatan pure kacang merah direndam selama 24 jam kemudian direbus selama 30 menit agar tekstur kacang merah menjadi lunak. Kemudian kacang merah ditiriskan dan dihaluskan menggunakan blender. Diagram alir pembuatan pure kacang merah dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Pure Kacang Merah (Mansyur, 2022).

2. Pure daun kelor

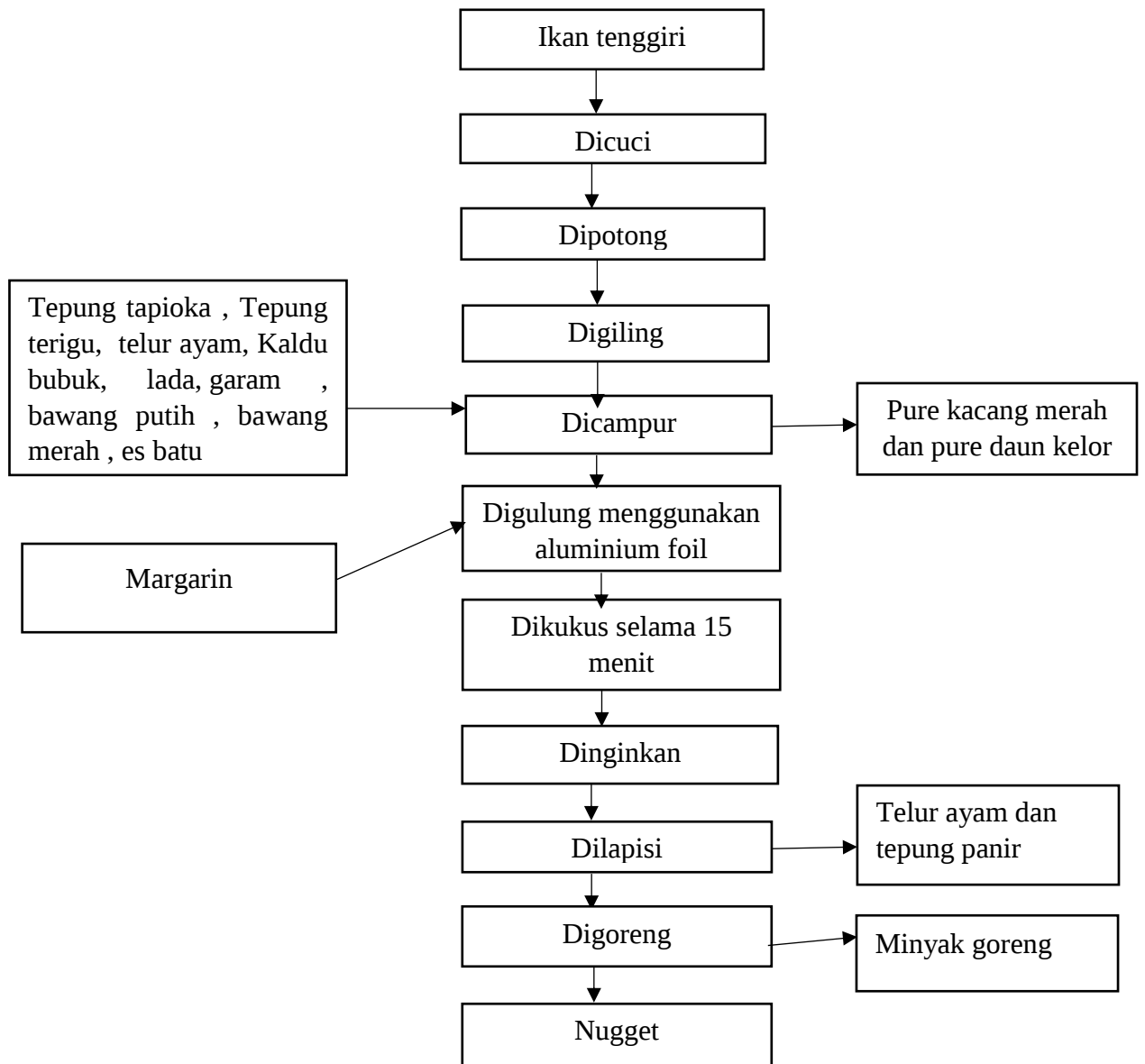
Pembuatan pure daun kelor dilakukan untuk memperoleh bahan yang halus dan siap digunakan dalam formulasi produk pangan. Proses diawali dengan pemisahan daun dari tangkai untuk menjaga kualitas tekstur. Daun kemudian dicuci dan ditiriskan guna menghilangkan kotoran serta sisa air. Selanjutnya daun dihaluskan menggunakan blender dengan penambahan air sesuai takaran. Diagram alir pembuatan pure daun kelor dapat dilihat di Gambar 7.



Gambar 7. Diagram alir pembuatan pure daun kelor (Asih, 2017 dalam Sugitha , Suparthana, 2022).

3. Nugget

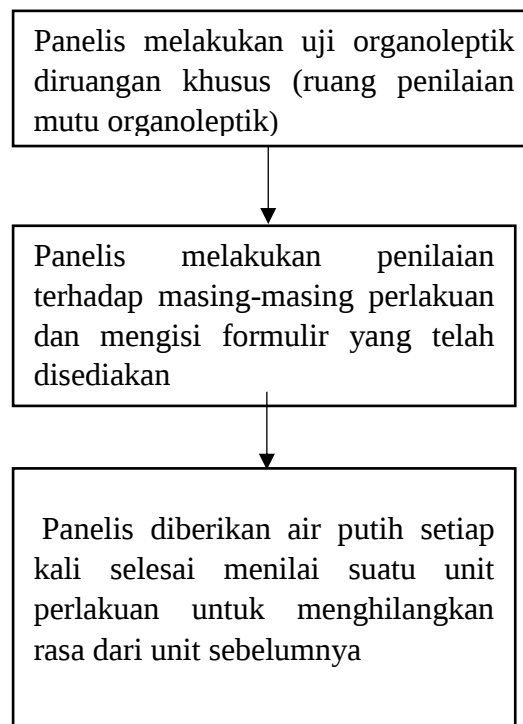
Pembuatan nugget ikan diawali dengan pencucian dan pemotongan ikan tenggiri untuk memastikan kebersihan bahan. Ikan kemudian digiling hingga halus sebelum dicampurkan dengan tepung, bumbu, serta bahan tambahan seperti tepung kacang merah dan pure daun kelor. Adonan yang telah homogen selanjutnya dicetak sesuai bentuk yang diinginkan. Nugget kemudian dikukus selama ± 15 menit. Tahap akhir dilakukan pendinginan . Diaram alir pembuatan nugget dapat dilihat di Gambar 8.



Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Nugget

F. Proses pengujian organoleptik/daya terima

Pengujian organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat daya terima panelis terhadap produk. Panelis melakukan uji organoleptik di ruangan khusus agar penilaian berlangsung objektif dan kondusif. Setiap panelis menilai masing-masing perlakuan berdasarkan formulir yang telah disediakan. Setelah menilai satu sampel, panelis diberi air putih untuk menetralkan rasa sebelum melanjutkan ke sampel berikutnya. Data hasil penilaian kemudian dikumpulkan untuk dianalisis. Diaram proses organoleptik dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Proses pembuatan organoleptik

G. Analisis data

Data dari uji daya terima ini dianalisis secara deskriptif dengan mempertimbangkan nilai rata-rata dan persentase penerimaan panelis untuk setiap perlakuan yang dilakukan. Untuk mengidentifikasi formula yang paling disukai pada nugget yang menggunakan penambahan kacang merah dan daun kelor, dilakukan analisis statistik melalui Uji Normalitas. Data tidak terdistribusi normal, maka analisis akan dilanjutkan dengan Uji kruskal-wallis. Penelitian ini melibatkan 30 orang panelis yang merupakan mahasiswa program studi D3-Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah lulus mata kuliah teknologi pangan. Data yang didapat diolah dengan menggunakan Microsoft Excel dan SPSS for Windows 18.0, sedangkan nilai gizi dari nugget yang paling disukai akan diolah menggunakan Uji Statistik dan dianalisis menggunakan TKPI 2020.