

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode *eksperimen* dengan tiga perlakuan. Perlakuan terdiri dari dua faktor yaitu substitusi ikan layang dan daun katuk pada *nugget stick*. Pengamatan terdiri dari tiga formulasi meliputi substitusi ikan layang dengan konsentrasi 50% dan daun katuk dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% dari berat bahan utama ikan layang dan daging ayam. Metode uji organoleptik dilakukan dengan penilaian hedonik yang mencakup aspek warna, aroma, tekstur, rasa, serta penilaian keseluruhan produk. Selanjutnya, uji kandungan gizi dilakukan menggunakan data dari TKPI serta dilakukan uji daya terima kelompok sasaran sebanyak 10 orang balita.

#### **B. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini ialah *nugget stick* dengan substitusi ikan layang dan daun katuk. Ikan layang dan daun katuk didapatkan dari Pasar Tani Kemiling, Bandar Lampung.

#### **C. Lokasi dan Waktu**

Riset uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Uji Cita Rasa yang terletak di kampus B Jurusan Gizi Poltekkes Tanjungkarang, sedangkan penelitian uji daya terima kelompok sasaran dilaksanakan di daerah Sumber Agung, Kemiling. Penelitian uji organoleptik dilakukan pada bulan November 2024 dan dilanjutkan penelitian uji daya terima pada bulan April 2025.

#### **D. Alat dan Bahan**

##### **1. Alat**

Peralatan yang diperlukan untuk memproses *nugget stick* ini meliputi nampan, *food processor*, mangkuk, pisau, sendok, wajan, baskom, kompor

gas, sutil, dan peniris minyak, panci kukusan, cetakan stainless.

## 2. Bahan

Bahan yang dipakai pada proses pengolahan *nugget stick* yaitu daging ayam, ikan layang, daun katuk, roti tawar, susu cair, bawang putih halus, lada bubuk, garam, kaldu ayam, tepung panir, tepung terigu, telur ayam, dan minyak kelapa sawit.

## E. Prosedur Kerja

### 1. Formula Produk

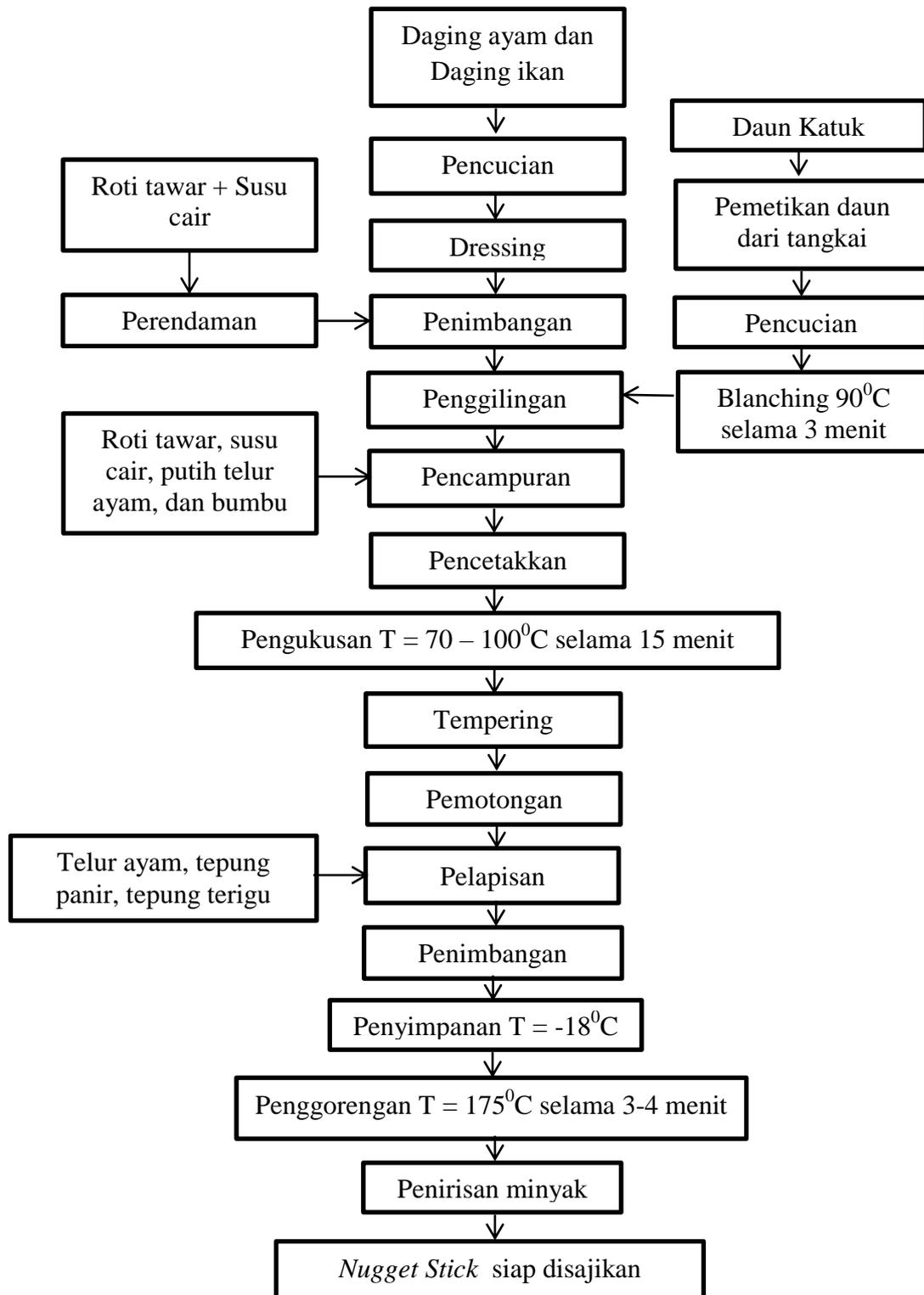
Formula produk pembuatan *nugget stick* substitusi ikan layang dengan penambahan daun katuk dilihat pada tabel 3. R hanya digunakan sebagai standar resep dan tidak dilakukan uji organoleptik.

**Tabel 3**  
**Formulasi *nugget stick* substitusi ikan layang dengan penambahan daun katuk**

Bahan	Perlakuan				
	Satuan	R* (0%)	F1 (5%)	F2 (10%)	F3 (15%)
<b>Bahan Nugget</b>					
Daging ayam	g	500	250	250	250
Ikan layang	g	0	250	250	250
Daun katuk	g	0	25	50	75
Lembar roti tawar	g	95	95	95	95
Susu cair	ml	100	100	100	100
Telur ayam	g	0	30	30	30
Bawang putih halus	g	35	35	35	35
Lada bubuk	g	5	5	5	5
Garam	g	5	5	5	5
Kaldu ayam	g	5	5	5	5
<b>Bahan Pelapis</b>					
Tepung panir	g	110	125	125	125
Tepung terigu	g	40	40	40	40
Telur ayam	g	110	110	110	110
Garam	g	5	5	5	5
Total		1.010	1.075	1.100	1.125

\*Sumber: Willgoz (2023)

## 2. Pembuatan Inti (pembuatan *nugget stick*)



Gambar 7

Diagram alir pembuatan *nugget stick* yang telah dimodifikasi  
(Sumber: Sari & Rahayu, 2018)

## F. Pengamatan

Penelitian ini melibatkan pengamatan melalui uji organoleptik yang mencakup evaluasi terhadap warna, rasa, aroma, tekstur, dan penerimaan keseluruhan dari produk *nugget stick*. Selanjutnya, analisis dilakukan untuk menentukan nilai gizi berdasarkan data dari TKPI serta dilakukan uji daya terima kelompok sasaran sebanyak 10 orang balita.

### 1. Uji Organoleptik

Penilaian dalam uji organoleptik ini adalah 75 orang panelis semi terlatih. Penarikan formula dilakukan dengan cara *incidental sampling*. Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai gizi dengan TKPI pada *nugget stick* yang paling disukai dan dilakukan uji daya terima kelompok sasaran kepada 10 orang balita terhadap *nugget stick* yang paling disukai.

Tabel 4  
Uji Organoleptik

Parameter	Kriteria	Skor
Warna, Rasa, Aroma, Tekstur, dan Tingkat kesukaan produk	Sangat suka	5
	Suka	4
	Biasa saja	3
	Tidak suka	2
	Sangat tidak suka	1

Sumber : Kusuma (2017) dalam Putri (2024).

Panelis yang terlibat pada uji organoleptik adalah panelis semi terlatih yang harus memenuhi sejumlah persyaratan, antara lain:

- a. Memiliki minat untuk mengikuti uji organoleptik
- b. Bersedia untuk berpartisipasi dalam uji tersebut
- c. Dalam kondisi tubuh yang sehat (tidak menderita penyakit THT, tidak mengalami buta warna, serta tidak memiliki alergi terhadap bahan yang diuji) dan sehat rohani (tidak memiliki gangguan kejiwaan)

## 2. Analisis Nilai Gizi berdasarkan TKPI tahun 2020

Analisis nilai kandungan gizi meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin A pada *nugget stick* substitusi ikan layang dengan penambahan daun katuk yang paling disukai menggunakan TKPI yang ditampilkan dalam bentuk tabel, rumus yang digunakan yaitu :

$$\frac{\text{berat bahan yang digunakan} \times \text{zat gizi TKPI}}{100 \text{ g}}$$

## 3. Uji Daya Terima Kelompok Sasaran

Uji daya terima dilakukan terhadap produk *nugget stick* substitusi ikan layang dengan penambahan daun katuk yang paling disukai dengan skala gambar dan observasi menggunakan metode *comstock* dengan melihat sisa makanan yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Penilaian dalam uji daya terima kelompok sasaran ini adalah 10 orang sampel yang diambil dari 21 jumlah populasi balita di RT 09 Sumber Agung, Kemiling. Sampel yang digunakan pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus Slovin menurut Sukma et al. (2021) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Sistem pemilihan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, ialah contoh metode pemilihan sampel dengan mempertimbangkan sesuai dengan standar yang ditentukan sebagai berikut:

- a. Anak usia 2-5 tahun
- b. Tidak memiliki alergi terhadap ikan

## 4. Food Cost

Menurut Farhan (2017) dalam Rania (2022) standar *food cost* antara 30-40%. *Food cost* yang ditetapkan pada *nugget stick* substitusi ikan layang dengan penambahan daun katuk ini ialah 40% sehingga harga jual dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Standar } food \text{ cost} = 40\% \times \text{total biaya}$$

$$\text{harga jual} = \frac{\text{total biaya}}{\text{jumlah produk}}$$

## G. Pengolahan data dan analisis data

### 1. Pengolahan Data

Hasil uji organoleptik yang dinilai oleh panelis diproses lebih lanjut untuk mendapatkan data yang terstruktur. Proses pengolahan data tersebut mencakup langkah-langkah berikut:

#### a. *Editing*

Memastikan data yang diperoleh telah lengkap dan akurat sesuai kebutuhan.

#### b. *Coding*

Mengklasifikasikan jawaban dengan kode atau angka tertentu agar data lebih sederhana dan mudah diolah. Kode yang digunakan dalam uji organoleptik mencakup 265, 838, dan 100.

#### c. *Entering*

Memasukkan data yang telah diklasifikasikan ke dalam tabel yang sesuai dengan kode yang telah ditentukan.

#### d. *Cleaning*

Memastikan semua data telah dimasukkan dengan benar, memeriksa akurasi, dan menghapus data yang dianggap dapat mengganggu hasil analisis.

### 2. Analisis Data

Pendekatan *univariat* digunakan dalam analisis data penelitian ini, dimana hasil penilaian dirangkum dalam bentuk distribusi frekuensi persentase panelis. Selanjutnya, perhitungan skala likert diterapkan untuk mengukur setiap variabel, termasuk warna, rasa, tekstur, aroma, dan tingkat penerimaan keseluruhan produk *nugget stick*. Data hasil analisis disajikan menggunakan tabel atau grafik untuk memberikan visualisasi yang jelas. Adapun rumus skala likert yang digunakan ialah:

$$\% = \frac{n \times 100}{N}$$

Keterangan :

% = Skor presentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor lokal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Berikut merupakan interval persentase dan daya terima panelis pada tabel 5.

Tabel 5  
Interval Presentase dan Daya Terima Panelis

Presentase%	Daya Terima & Kriteria
84-100	Sangat Suka
68-83	Suka
52-67	Biasa Saja
36-51	Tidak Suka
20-35	Sangat Tidak Suka

Sumber: (Likert, 1932 dalam Rania, 2022)

Analisis data uji daya terima dilakukan dengan memaparkan jumlah nilai berupa perhitungan distribusi frekuensi persentase panelis yang diukur dari form sisa makanan skala comstock dengan rumus menurut Marina et al. (2024) sebagai berikut:

$$\text{Asupan Makan} = \frac{\text{total skor}}{\text{jenis menu} \times 5} \times 100\%$$

$$\text{Taksiran Sisa} = 100\% - \text{asupan makanan}$$

Keterangan:

- a. Baik: rata-rata sisa makanan pasien  $\leq 20\%$
- b. Tidak baik: rata-rata sisa makanan pasien  $> 20\%$