

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan 5 perlakuan pada siomay ikan gabus dengan penambahan daun kelor meliputi: F1=0%, F2=10%, F3=15%, F4=20%, F5=25%. Formulasi ini dihitung dari presentase daun kelor yang ditambahkan dan untuk mendapatkan suatu produk yang dapat diterima oleh panelis berdasarkan uji organoleptik dengan metode uji hedonik. Metode yang digunakan berupa rancangan deskriptif dengan 3 kali pengulangan.

B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siomay ikan gabus dengan penambahan daun kelor. Ikan Gabus yang digunakan ikan gabus segar yang didapat dari salah satu pasar di Lampung Utara dan Daun kelor yang digunakan diambil dari kebun bapak Aprisal di desa Bumiagung Lampung Utara.

C. Lokasi dan Waktu

Penelitian uji organoleptik dilaksanakan di dapur rumah dikarenakan pandemi covid-19. Penelitian ini dilaksanakan di bulan Desember 2021 – Juni 2022

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan makanan digital yang ber merk lesindo, baskom, sendok, dandang, serbet, kompor yang ber merk rinnai.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung tapioka, daun kelor, ikan gabus, telur, garam, bawang merah dan bawang putih.

E. Prosedur Kerja

Penelitian ini adalah pembuatan siomay ikan gabus dengan penambahan daun kelor. Komposisi bahan dan tingkat formulasi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 4.
Formulasi Bahan untuk Membuat Siomay Ikan Gabus dengan Penambahan Daun Kelor

Bahan	Perlakuan				
	0% (F1)	10% (F2)	15% (F3)	20% (F4)	25% (F5)
Daun Kelor (gram)	0	10	15	20	25
Ikan Gabus (gram)	100	100	100	100	100
Tepung tapioka (gram)	40	40	40	40	40
Telur (gram)	35	35	35	35	35
Garam (gram)	5	5	5	5	5
Bawang putih (gram)	10	10	10	10	10
Bawang merah	10	10	10	10	10
JUMLAH	200	210	215	220	225

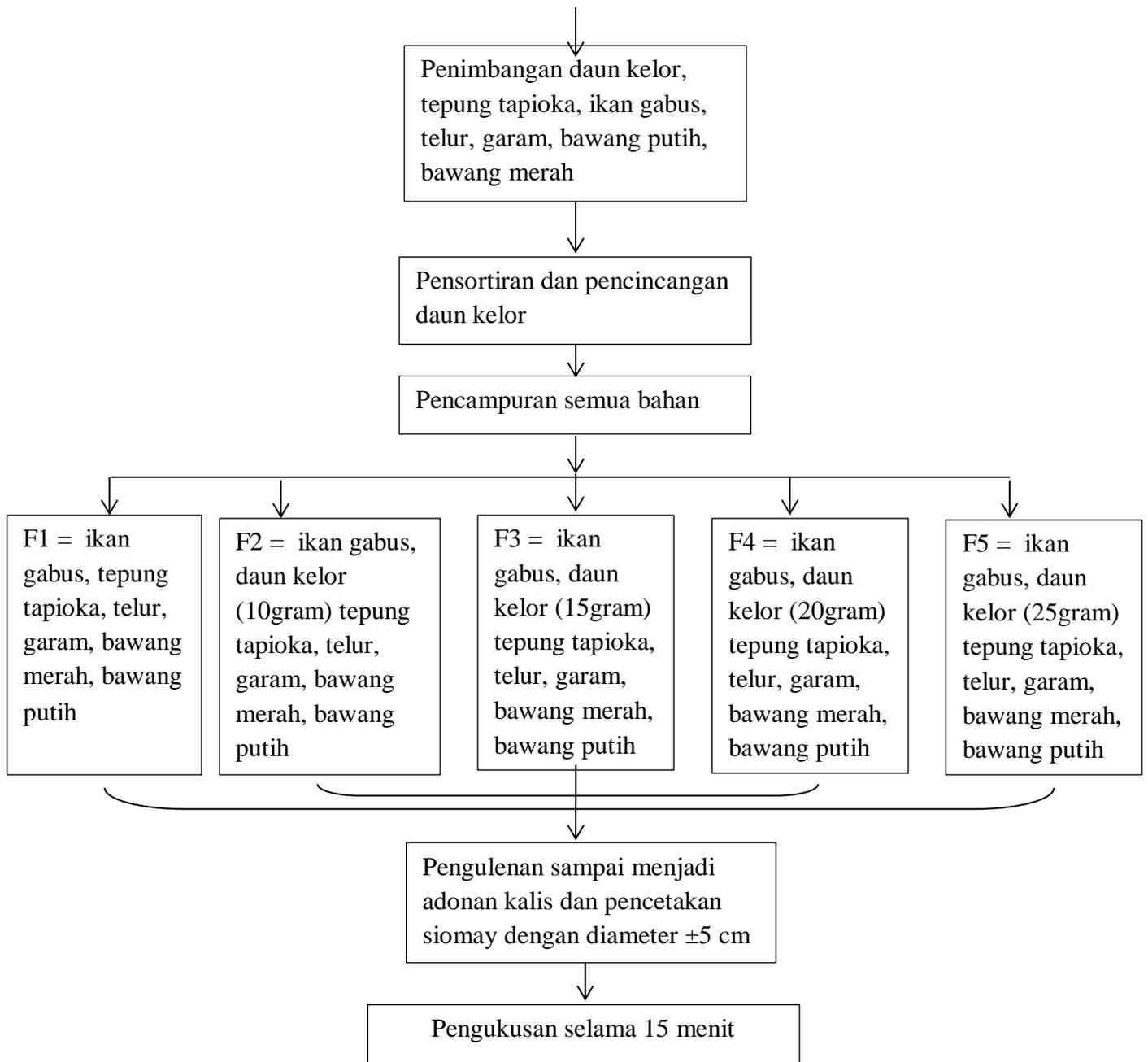
Sumber : Sarumaha, 2019, Modifikasi Jihan, 2019.

Formulasi daun kelor dihitung berdasarkan berat total ikan gabus pada pembuatan siomay ikan gabus. Setelah didapatkan jumlah formulasi yang akan digunakan untuk setiap perlakuan dan pembuatan siomay.

1. Pembuatan siomay ikan gabus

Prosedur pembuatan siomay ikan gabus dengan penambahan daun kelor:

ikan gabus, daun kelor, tepung tapioka, telur, garam, bawang merah, bawang putih



Gambar 5.
Prosedur pembuatan siomay.

Sumber : Sarumaha, 2019, di Modifikasi Penambahan Daun kelor.

2. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu sifat organoleptik siomay ikan gabus yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan. Menurut Gusman (2013), panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang yang sebelumnya belum pernah mendapatkan

pelatihan yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku-suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan 25 orang panelis tidak terlatih dengan 3 kali pengulangan.

3. Uji organoleptik

Uji organoleptik berdasarkan metode hedonik untuk penilaian warna, aroma, rasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan. Pelaksanaan penilaian organoleptik diperlukan panelis. Panelis pada uji organoleptik terdiri dari 25 orang panelis tidak terlatih. Pengujian dilakukan 3 kali pengulangan, dalam satu pengujian panelis menilai 5 formulasi produk siomay ikan gabus dengan penambahan daun kelor. Panelis pada uji organoleptik terdiri dari orang-orang yang bertugas menilai sifat dan mutu komoditi berdasarkan kesan subyektif. Data hasil organoleptik yang dilakukan dengan metode hedonik oleh panelis terhadap sampel yang dilakukan penilaian. *Range* penilaian tersebut meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan. Untuk range penilaian dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5.
Uji Organoleptik Metode Hedonik

Parameter	Kriteria	Skor
Warna, aroma, rasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan	Sangat suka	5
	Suka	4
	Biasa saja	3
	Tidak suka	2
	Sangat tidak suka	1

Sumber : Setyaningsih;dkk (2010).

Panelis tidak terlatih pada pengujian organoleptik ini harus memiliki persyaratan :

- a. Berminat untuk melakukan uji organoleptik
- b. Bersedia untuk melakukan uji organoleptik
- c. Keadaan sehat baik jasmani maupun rohani

- d. Tidak alergi terhadap makanan tertentu
- e. Indera penciuman dalam keadaan baik (tidak sedang flu).

Panelis tidak terlatih ini yang terdiri dari 25 orang dalam 1 kali pengulangan untuk mengetahui sifat sensorik tertentu. Saat penyajian diberikan 1 buah siomay, sehingga dalam satu penyajian terdapat 5 buah siomay yang diberikan kepada panelis. Setelah semua disajikan, dan sudah dilakukan uji organoleptik, selanjutnya akan dilakukan uji hedonik pada sampel yang tersedia.

4. Analisa Kadar Zat Besi Metode Spektrofotometer Serapan Atom (SSA)

a. Alat

Alat yang digunakan dalam metode Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) : labu ukur, pipet skala, pipet tetes, botol semprot, batang pengaduk, corong plastik, gelas kimia, neraca analitik, hot plate, bulp, dan spatula,

b. Bahan

Bahan yang digunakan adalah : sampel *dim.sum* yang ditambahkan hati ayam dan jamur tiram, aquades (H_2O), aquabides (H_2O), aluminium foil asam nitrat (HNO_3) 65%, asam perklorat ($HClO_4$) pekat, kertas saring whatman no. 42, larutan induk Fe 1000 ppm.

c. Prosedur Kerja

1) Pereparasi sampel

Menimbang sampel *dimsum* yang ditambahkan hati ayam dan jamur tiram sebanyak 5 gram ke dalam gelas kimia 100 ml. Menambahkan 20 ml aquabides (H_2O), selanjutnya menambahkan 5 ml asam nitrat (HNO_3) 65%. Melakukan pemanasan hingga larutan mendidih dan volumenya berkurang. Mendinginkan larutan dan menambahkan 1 ml asam perklorat ($HClO_4$) pekat. Melanjutkan pemanasan kembali. Mendinginkan kembali larutan penyaringan. Mengencerkan dengan aquades (H_2O) dan menghomogenkannya.

2) Pembuatan larutan baku besi (Fe) 100 ppm

Memipet 10 ml larutan induk besi (Fe) 1000 ppm ke dalam labu takar 100 ml. Mengencerkan dengan aquades (H_2O).

3) Pembuatan larutan standar besi (Fe)

Memipet 1 ml, 2 ml, 3 ml, 4 ml, 5 ml larutan baku 100 ppm ke dalam 5 buah labu takar 100 ml. Mengencerkan masing – masing larutan dengan aquades (H_2O)

4) Pengujian kadar besi (Fe) dengan SSA

Menyalakan rangkaian spektrofotometer serapan atom. Mengeset hollow cathode lamp. Memastikan alat spektrofotometer serapan atom telah tersambung dengan komputer. Menghubungkan alat spektrofotometer serapan atom dengan larutan standar sampel. Melakukan analisis larutan standar dan sampel. Mencatat nilai absorbansi besi (Fe). Mencatat konsentrasi besi (Fe) dalam sampel menggunakan

5) Metode Spektrofotometri UV

Asam amino penyusun protein diantaranya adalah triptofan, tirosin dan fenilalanin yang mempunyai gugus aromatik. Triptofan mempunyai absorpsi maksimum pada 280 nm, sedang untuk tirosin mempunyai absorpsi maksimum pada 278 nm. Fenilalanin menyerap sinar kurang kuat dan pada panjang gelombang lebih pendek. Absorpsi sinar pada 280 nm dapat digunakan untuk estimasi konsentrasi protein dalam larutan. Supaya hasilnya lebih teliti perlu dikoreksi kemungkinan adanya asam nukleat dengan pengukuran absorpsi pada 260 nm. Pengukuran pada 260 nm untuk melihat kemungkinan kontaminasi oleh asam nukleat. Rasio absorpsi 280/260 menentukan faktor koreksi yang ada dalam suatu tabel.

5. Perhitungan Nilai Gizi (Protein, Zat besi) Berdasarkan uji laboratorium

Kadar zat gizi disajikan per-100gram bagian yang dapat dimakan (*edible portion*). Pada TKPI ini sebagian besar pangan sudah memiliki data BDD yang diperoleh dengan cara menelusuri sumber asli komposisi bahan pangan yang bersangkutan (TKPI, 2017). Adapun rumus yang

digunakan untuk menentukan kandungan gizi produk yang diteliti yaitu:

$$\frac{\text{Berat} \times \text{zat gizi di TKPI}}{100 \text{ gram}}$$

a. Food Cost Siomay Ikan Gabus dengan Penambahan Daun Kelor (Wiyasha, 2008)

food cost berkisar antara 30-40% yang ditentukan pada siomay ikan gabus dengan penambahan daun kelor berdasarkan *food cost* tersebut maka dapat di tentukan harga jual produk dengan perhitungan sebagai berikut:

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

$$\text{Harga jual} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Jumlah Produk}}$$

F. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Setelah dilakukan penilaian lalu data hasil uji organoleptik diolah dengan tahapan sebagai beriku:

a. Editing

Mengecek ketepatan dan kelengkapan data yang dikumpulkan.

b. Coding

Memberikan kode pada jawaban dengan angka atau kode tertentu sehingga lebih sederhana dan mudah dalam pengolahan data.

c. Entying

Memasukkan data yang telah ada kedalam kolom-kolom yang telah diberikan kode sebelumnya

d. Cleaning

Memastikan kembali semua data telah dimasukkan secara benar

dan akurat serta membuang data yang diperkirakan akan mengganggu perolehan data.

2. Analisis Data

Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat dengan menampilkan hasil penelitian berupa distribusi frekuensi dari setiap karakteristik organoleptik yang diamati yaitu warna, rasa, aroma, tekstur dan penerimaan produk secara keseluruhan dan dilanjutkan dengan analisis skala likert. Dan akan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

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

Keterangan :

% = Skor Persentase

n = Jumlah Skor yang diperoleh

N = Skor lokal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Berikut merupakan interval prestasi dan daya terima panelis pada tabel 7.

Tabel 6.
Interval presentase dan Daya Terima Panelis

Presentase %	Daya Terima dan Kriteria
84 – 100	Sangat suka
68 – 83	Suka
52 – 67	Netral
36 – 51	Tidak suka
20 - 35	Sangat tidak suka

Sumber : (Likert, 1932 dalam Rosyalina, 2021)