

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan sejak bulan Oktober 2024 sampai dengan Juni 2025 di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam.

B. Jenis dan Rencana penelitian

1. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental yaitu dengan rancangan percobaan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 (tiga) perlakuan dan 2 (dua) kali pengulangan.

2. Jumlah Unit Percobaan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian dihitung dalam rumus:

$$\begin{aligned}n &= r \times t \\&= 2 \times 3 \\n &= 6 \text{ unit percobaan}\end{aligned}$$

keterangan :

n = Jumlah unit percobaan

r = Jumlah pengulangan (replikasi)

t = Jumlah perlakuan (treatment)

Perlakuan :

1. Perlakuan A, ikan teri 85 gr + pure kacang hijau 15 gr
2. Perlakuan B, ikan teri 85 gr + pure kacang hijau 20 gr
3. Perlakuan C, ikan teri 85 gr + pure kacang hijau 25 gr

C. Penentuan Bilangan Acak

Pengacakan dilakukan dengan menggunakan kalkulator dengan menekan tombol “2ndf” dan “RAND” sebanyak 6 kali, tiap angka yang terendah diurutkan berdasarkan nilai terendah sampai nilai tertinggi. Hasil penentuan bilangan acak disajikan pada tabel 6.

Tabel 1. Penentuan Bilangan Acak

No	Bilangan Acak	Ranking	Uji Percobaan
1	0,771	6	A1
2	0,645	5	A2
3	0,124	3	B1
4	0,041	2	B2
5	0,030	1	C1
6	0,151	4	C2

Ranking bilangan acak tersebut dianggap menjadi no urut percobaan dan dikelompokkan berdasarkan perlakuan. Untuk menentukan lay out diurutkan dari angka terkecil hingga angka terbesar. Hasil lay out disajikan pada tabel 7.

Tabel 2. Lay Out Percobaan

1 C1 (0,030)	3 B1 (0,124)	5 A2 (0,645)
2 B2 (0,041)	4 C2 (0,151)	6 A1 (0,771)

Keterangan :

1. A1,A2 = Perlakuan A, ulangan ke-1, ke-2, yaitu dengan penambahan ikan teri 85 gr + pure kacang hijau 15 gr
2. B1,B2 = Perlakuan B, ulangan ke-1, ke-2, yaitu dengan penambahan ikan teri 85 gr + pure kacang hijau 20 gr
3. C1,C2 = Perlakuan C, ulangan ke-1, ke-2, yaitu dengan penambahan ikan teri 85 gr + pure kacang hijau 25 gr

D. Prosedur Penelitian

1. Bahan Penelitian

Tabel 3. Bahan yang diperlukan dalam pembuatan dimsum ikan teri dengan penambahan tepung kacang hijau yang berbeda.

No	Bahan	Perlakuan			Total Kebutuhan 1x Pengulangan	Total Kebutuhan 2x Pengulangan
		(A)	(B)	(C)		
1	Tepung Tapioka	30 gr	30 gr	30 gr	90 gr	180 gr
2	Ikan teri nasi	85 gr	85 gr	85 gr	255 gr	510 gr
3	Pure kacang hijau	15 gr	20 gr	25 gr	60 gr	120 gr
4	Telur ayam	60 gr	60 gr	60 gr	150 gr	300 gr
5	Gula pasir	3 gr	3 gr	3 gr	9 gr	18 gr
6	Garam	3 gr	3 gr	3 gr	9 gr	18 gr
7	Merica	2 gr	2 gr	2 gr	6 gr	12 gr
8	Bawang putih	7 gr	7 gr	7 gr	21 gr	42 gr
9	Saus tiram	5 gr	5 gr	5 gr	15 gr	30 gr
10	Minyak wijen	5 gr	5 gr	5 gr	15 gr	30 gr
11	Kulit pangsit	7 buah	7 buah	8 buah	22 buah	44 buah

E. Alat Pembuatan

Tabel 4. Alat yang diperlukan dalam pembuatan dimsum ikan teri dengan penambahan kacang hijau yang berbeda

No	Alat	Jumlah	Satuan
1	Timbangan analitik	1	Buah
2	Baskom	3	Buah
3	Kukusan	1	Buah
4	Blender	1	Buah
5	Saringan	1	Buah
6	Mangkok plastik	12	Buah
7	Sendok	3	Buah
8	pisau	1	Buah
9	Kompas gas	1	Buah

F. Prosedur Pembuatan Bahan penelitian

1. Proses pembuatan Adonan Ikan Teri Nasi

Langkah- Langkah pembuatan adonan Ikan Teri nasi

- Ikan teri nasi kering disortir terlebih dahulu dari kotoran lalu ditimbang. Berat yang didapat yaitu : 295 gr
- Larutkan 1/2 sendok makan garam pada air hangat 1 liter dengan suhu 40°C
- Rendam ikan teri nasi pada larutan garam yang telah dibuat selama 10 menit bertujuan untuk mengurangi rasa asin pada ikan teri nasi.
- Cuci ikan teri nasi dengan air bersih 500 ml pada suhu normal sebanyak 2 kali, lalu tiriskan
- Timbang ikan teri nasi setelah direndam. Berat yang didapat yaitu : 365 gr
- Haluskan menggunakan blender,lalu timbang agar mengetahui rendemennya. Berat yang didapat yaitu : 359 gr

2. Proses pembuatan Adonan Kacang Hijau

Langkah- Langkah pembuatan adonan kacang hijau :

- a. Kacang hijau disortir dari kotoran atau kulit yang masih menempel
- b. Kacang hijau 150 gr direndam pada air bersih 500 ml selama 6 jam, lalu tiriskan. Proses ini bertujuan untuk mempercepat melunakkan biji kacang hijau pada saat akan perebusan.
- c. Cuci kacang hijau dengan air bersih 500 ml sebanyak 2 kali untuk menghilangkan kotoran dan debu, lalu tiriskan
- d. Rebus kacang hijau dengan 1 liter air pada suhu 100°C selama 20 menit. Selanjutnya tiriskan, lalu timbang. Berat yang didapat yaitu : 406 gr
- e. Haluskan menggunakan blender lalu timbang agar mengetahui rendemennya. Berat yang didapat yaitu : 400 gr

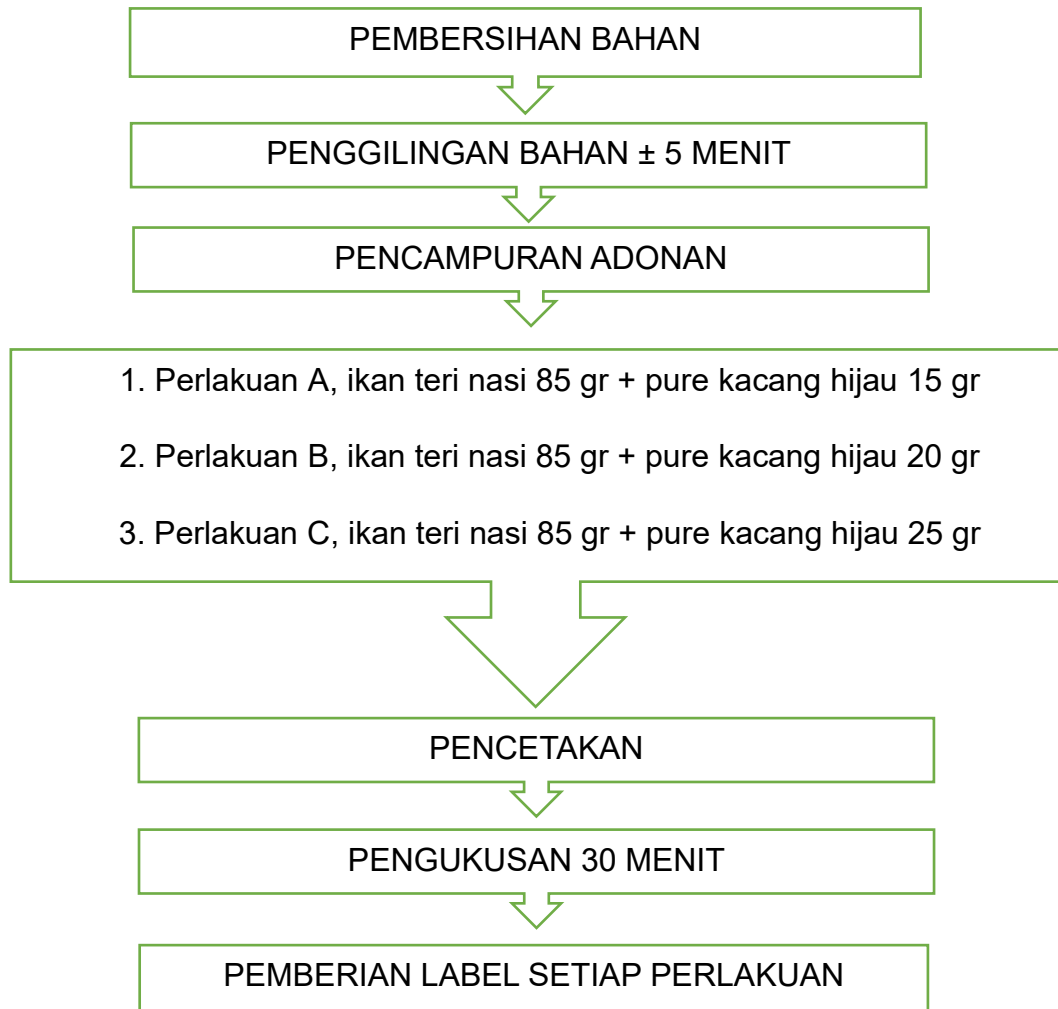
3. Proses pembuatan Dimsum Ikan Teri dengan penambahan tepung kacang hijau yang berbeda.

Langkah- Langkah pembuatan Dimsum

- a. Campurkan tepung tapioka,telur,gula,garam,merica,bawang putih, saos tiram,minyak wijen dengan cara dibelender.
- b. Pindahkan kedalam wadah yang besar
- c. Campurkan adona ikan teri nasi dan adonan kacang hijau
- d. Aduk hingga adonan tercampur rata
- e. Timbang adonan sebanyak 25 gr lalu bungkus menggunakan kulit pangsit
- f. Lakukan berulang hingga adonan habis.Kukus adonan pada suhu 100°C selama 30 menit.
- g. Hasil adonan perlakan A dengan berat 186 gr menghasilkan sebanyak 7 buah.
- h. Hasil adonan perlakan B dengan berat 195 gr menghasilkan sebanyak 7 buah.
- i. Hasil adonan perlakan C dengan berat 202 gr menghasilkan sebanyak 8 buah.

G. Skema Pembuatan Dimsum

Gambar 6. Skema Pembuatan Dimsum Ikan Teri Dengan Penambahan Tepung Kacang hijau Yang Berbeda



H. Nilai Gizi Dimsum

Berat perbuah dimsum ikan teri adalah 25 gram dengan berat adonan per perlakuan adalah Perlakuan A : 186 gr, Perlakuan B : 195 gr, dan Perlakuan C : 202 gr.

Tabel 10. Nilai Gizi Dimsum Ikan Teri Perlakuan A

No	Bahan Makanan	Berat	Kalori	Protein	KH	Lemak	Kalsium
1	Tepung Tapioka	30 gr	114,3	0,1	27,4	0,0	0,6
2	Ikan teri nasi kering	85 gr	284,8	49,8	0,0	8,0	1445,0
3	Kacang hijau	15 gr	17,4	1,2	3,1	0,1	3,6
4	Telur ayam	60 gr	93,1	7,6	0,7	6,4	30,0
5	Gula pasir	3 gr	11,3	0,0	3,0	0,0	0,0
6	Garam	3 gr	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
7	Merica	2 gr	6,5	0,3	1,2	0,3	9,6
8	Bawang putih	7 gr	6,2	0,2	1,4	0,0	3,1
9	Saus tiram	5 gr	1,9	0,0	0,5	0,0	0,0
10	Minyak wijen	5 gr	44,2	0,0	0,0	5,0	0,0
11	Kulit pangsit	6 gr	7,6	0,3	1,1	0,2	0,8
Total			587,5	59,4	38,3	20,0	1494,0
Per 1 Dimsum (25 Gr)			83,92	8,48	5,47	2,85	213,42

Tabel 11. Nilai Gizi Dimsum Ikan Teri Perlakuan B

No	Bahan Makanan	Berat	Kalori	Protein	KH	Lemak	Kalsium
1	Tepung Tapioka	30 gr	114,3	0,1	27,4	0,0	0,6
2	Ikan teri nasi kering	85 gr	284,8	49,8	0,0	8,0	1445,0
3	kacang hijau	20 gr	23,2	1,5	4,2	0,1	4,8
4	Telur ayam	60 gr	93,1	7,6	0,7	6,4	30,0
5	Gula pasir	3 gr	11,3	0,0	3,0	0,0	0,0
6	Garam	3 gr	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
7	Merica	2 gr	6,5	0,3	1,2	0,3	9,6
8	Bawang putih	7 gr	6,2	0,2	1,4	0,0	3,1
9	Saus tiram	5 gr	1,9	0,0	0,5	0,0	0,0
10	Minyak wijen	5 gr	44,2	0,0	0,0	5,0	0,0
11	Kulit pangsit	6 gr	7,6	0,3	1,1	0,2	0,8
Total			593,3	59,8	39,4	20,0	1495,2
Per 1 Dimsum (25 Gr)			84,75	8,54	5,62	2,85	213,6

Tabel 12. Nilai Gizi Dimsum Ikan Teri Perlakuan C

No	Bahan Makanan	Berat	Kalori	Protein	KH	Lemak	Kalsium
1	Tepung Tapioka	30 gr	114,3	0,1	27,4	0,0	0,6
2	Ikan teri nasi kering	85 gr	284,8	49,8	0,0	8,0	1445,0
3	kacang hijau	25 gr	29,0	1,9	5,2	0,1	6,0
4	Telur ayam	60 gr	93,1	7,6	0,7	6,4	30,0
5	Gula pasir	3 gr	11,3	0,0	3,0	0,0	0,0
6	Garam	3 gr	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
7	Merica	2 gr	6,5	0,3	1,2	0,3	9,6
8	Bawang putih	7 gr	6,2	0,2	1,4	0,0	3,1
9	Saus tiram	5 gr	1,9	0,0	0,5	0,0	0,0
10	Minyak wijen	5 gr	44,2	0,0	0,0	5,0	0,0
11	Kulit pangsit	6 gr	7,6	0,3	1,1	0,2	0,8
Total			599,1	60,1	40,4	20,0	1496,4
Per 1 Dimsum (25 Gr)			74,88	7,51	5,05	2,5	187,05

I. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Panelis

Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih, yaitu panelis yang berasal dari sekelompok orang-orang berkemampuan rata-rata yang tidak terlatih secara formal, tetapi mempunyai kemampuan untuk membedakan dan mengomunikasikan relasi dari penilaian organoleptik yang diujikan. Panelisnya yaitu sejumlah 30 orang yang diambil dari mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam yang telah lulus mata kuliah ilmu teknologi pangan, dalam keadaan tidak lapar, tidak sedang sakit, tidak merokok, bersedia menjadi panelis, dan bersedia melakukan uji organoleptik.

2. Cara Pengumpulan

Data dapat dilakukan dengan cara uji organoleptik, yang meliputi uji warna, tekstur, aroma, dan rasa dari dimsum ikan teri dengan penambahan kacang hijau yang berbeda yang dilakukan oleh 30 orang panelis mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam yang telah lulus mata kuliah ilmu teknologi pangan, dalam keadaan tidak lapar, tidak sedang sakit, tidak merokok, bersedia menjadi panelis, dan bersedia melakukan uji organoleptik. Langkah-langkah pengumpulan data kepada panelis adalah sebagai berikut:

- a) Mencek meja pada bilik untuk uji organoleptik dalam keadaan bersih.
- b) Peneliti meletakkan sampel bahan di atas piring masing-masing panelis, masing-masing diberi label dengan kode.
- c) Lalu diberi air minum untuk menetralkan indera perasa pada saat mengkonsumsi dimsum ikan teri dengan penambahan kacang hijau.
- d) Memberikan arahan dan petunjuk kepada panelis mengenai penilaian formulir uji organoleptik mengenai tingkat kesukaannya terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa dengan menggunakan skala hedonik. Penilaian dinyatakan dalam skala hedonik dengan kriteria sebagai berikut: Amat sangat suka : 5 , Sangat suka : 4, Suka : 3, Kurang suka : 2, Tidak suka : 1

- e) Mempersiapkan panelis masuk kedalam uji organoleptik dan duduk dibalik pencicip berselang waktu 5 menit untuk menilai.
- f) Mengumpulkan formulir uji organoleptik yang sudah selesai diisi.
- g) Panelis melakukan uji organoleptik secara bergantian sampai selesai

J. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan serta analisis data dilaksanakan dari tahapan pemeriksaan isi dari formulir uji organoleptik, pengimputan data, pembuatan kode dan pembersihan data yaitu memeriksa kembali informasi yang telah dimasukkan untuk menentukan apakah terdapat kesalahan. Setelah itu, data tersebut dikumpulkan dan diolah menggunakan komputer dengan perangkat lunak SPSS versi 22,00 melalui uji sidik ragam atau *Analysis Of Variance* (Anova) dengan tingkat signifikan (α) = 5% jika $p \text{ hitung} \leq 5\%$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam kualitas organoleptik di antara berbagai jenis perlakuan. Selanjutnya, dilakukan uji Duncan untuk mengidentifikasi perlakuan mana yang berbeda antara satu sama lain.