

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan pada bulan Mei 2024.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah eksperimen, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), menggunakan 3 (tiga) perlakuan dan 2 (dua) ulangan, pada penelitian ini didasarkan penelitian (Suhendi *et al.* 2022) yaitu menggunakan tepung tapioka 67% dari kacang kedelai. Serbuk kecombrang berdasarkan penelitian (Bintari, 2018) sedangkan penggunaan kecombrang 2 g bahan rempah dari kacang kedelai. Oleh karna itu perlakuan pada penelitian ini adalah :

1. Perlakuan A yaitu perbandingan tepung tapioka 100 g dan kacang kedelai 100 g.
2. Perlakuan B yaitu perbandingan tepung tapioka 67 g dan kacang kedelai 100 g.
3. Perlakuan C yaitu perbandingan tepung tapioka 33 g dan kacang kedelai 100 g.

2. Jumlah Unit Percobaan

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

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

keterangan :

n =Jumlah unit percobaan

r =Jumlah ulangan (replikasi) sebanyak 2 kali

t= jumlah perlakuan pada

C. Bahan dan Alat

1. Bahan

Bahan pembuatan keripik tempe kecombrang dengan variasi perbandingan tepung tapioka dan kacang kedelai sebagai berikut :

Tabel 9. Bahan pembuatan keripik tempe kecombrang

No	Jenis bahan	Perlakuan			Jumlah	
		A	B	C	1 Ulangan	2 Ulangan
1	Kacang kedelai	100 g	100 g	100 g	300 g	600 g
2	Tepung tapioka	100 g	67 g	33 g	200 g	400 g
3	Serbuk kecombrang	2 g	2 g	2 g	6 g	12 g
4	Ragi	0,2 g	0,2 g	0,2 g	0,6 g	1,2 g
5	Minyak goreng	10 g	10 g	10 g	30	60 g

2. Alat Pembuatan Keripik Tempe Kecombrang

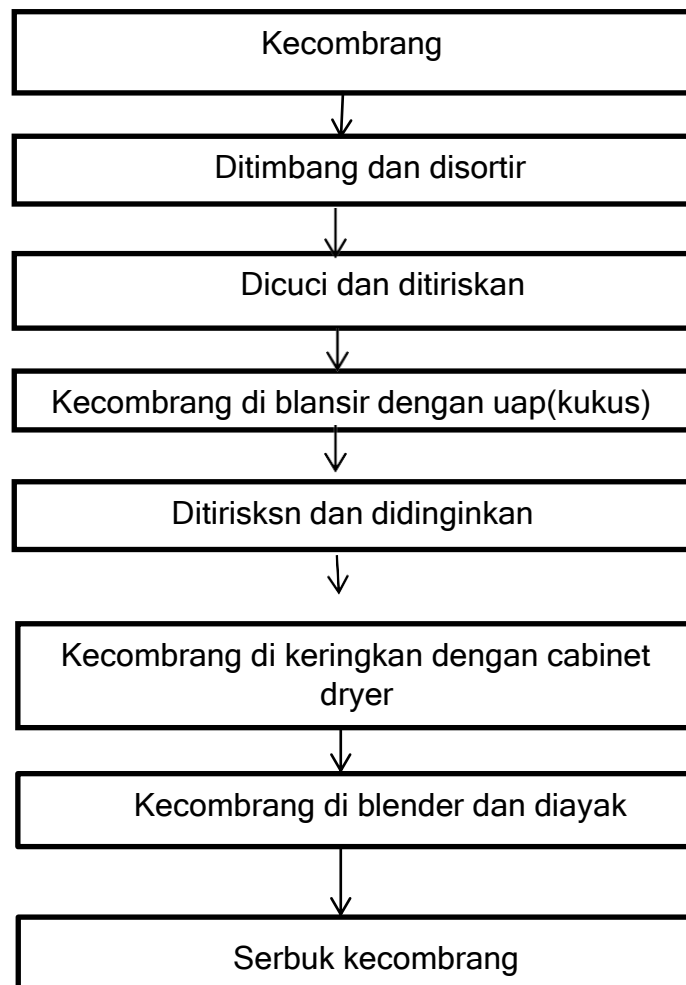
Tabel 10. Alat pembuatan keripik tempe kecombrang

N0	Alat	Jumlah
1	Timbangan makanan	1 Buah
2	Baskom	6 Buah
3	Kukusan	1 Buah
4	Sendok	3 Buah
5	Gunting	2 Buah
6	Nampan	6 Buah
7	Plastik	6 Buah
8	Tusuk gigi	3 Buah
9	Sarbet	3 Buah
10	Lilin	1 Buah
11	Perekat	1 Buah
12	Wajan	2 Buah
13	Kompore	1 Buah
14	Pisau	2 Buah
15	Telenan	2 Buah
16	Saringan pengorengan	1 Buah
17	Spatula\sutil	2 Buah

3. Prosedur Penelitian

a. Presedur pembuatan serbuk kecombrang

1. Kecombrang
2. Disortir dan ditimbang.
3. Dicuci dan ditiriskan
4. Diblansir dengan uap (dikukus) selama 3 menit .
5. Diangkat dari panci dan ditiriskan.
6. Dimasukkan kedalam cabinet dryer untuk di keringkan dengan suhu 70°C selama 12 jam..
7. Dihaluskan sampai menjadi serbuk



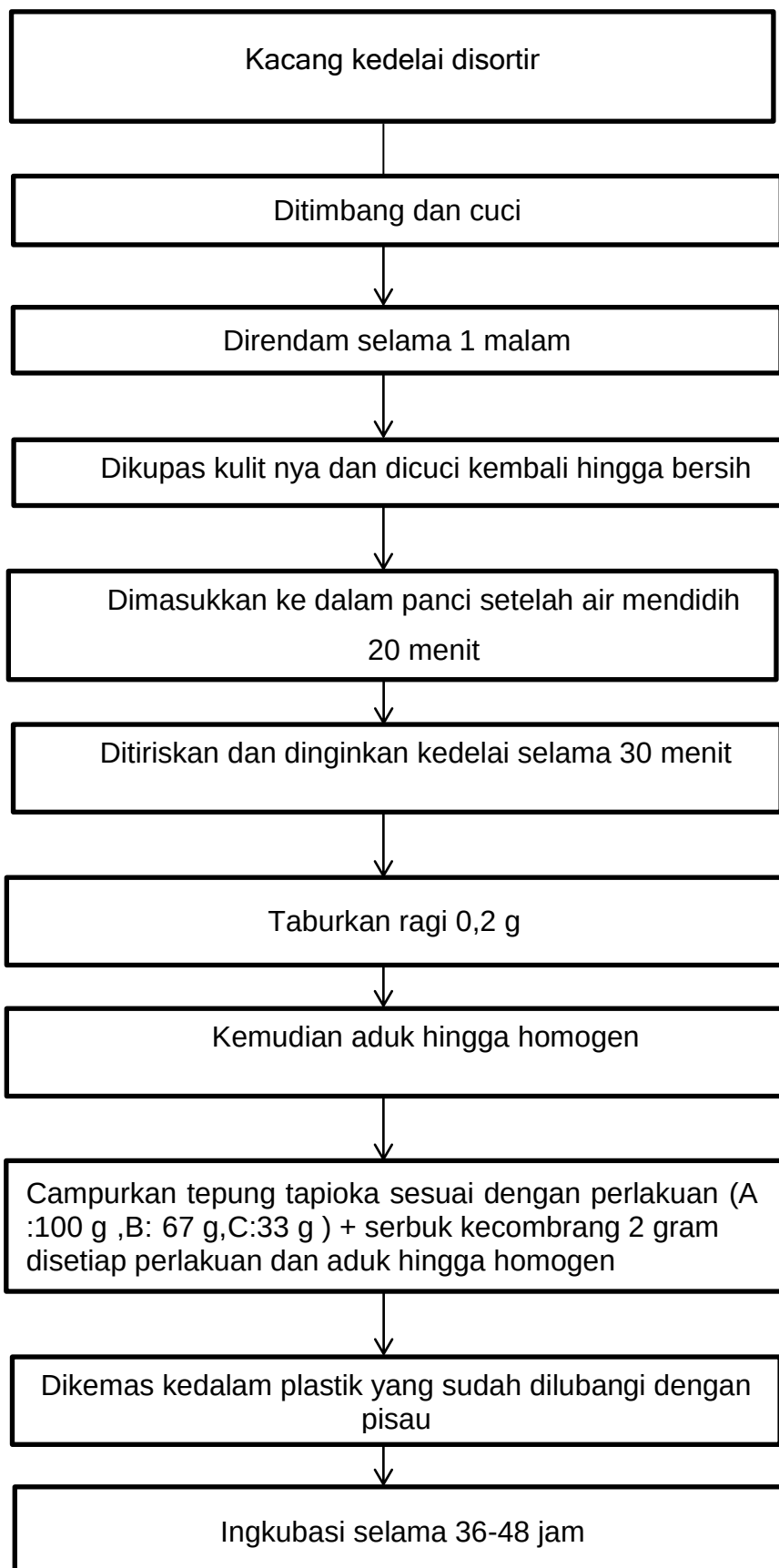
Gambar 2. Bagan aliran Pembuatan serbuk kecombrang

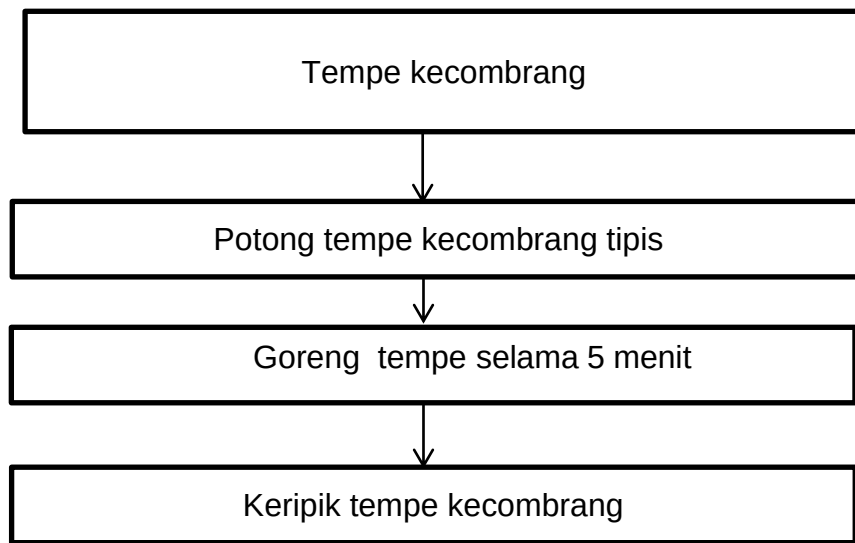
b. Presedur Pembuatan Tempe Kecombrang dengan Variasi Perbandingan Tepung Tapioka dan Kacang Kedelai (Modifikasi dari Astawan *et al.*,2023)

1. Kacang kedelai disortir
2. Ditimbang dan cuci
3. Direndam selama 1 malam.
4. Dikupas kulit nya dan dicuci kembali hingga bersih
5. Dimasukkan ke dalam panci setelah air mendidih 20 menit
6. Ditiriskan dan dinginkan kedelai selama 30 menit
7. Setelah kedelai dingin dan kering, berikan ragi yang telah diayak sebanyak 0,2 gram
8. Kemudian aduk hingga homogen
9. Campurkan tepung tapioka sesuai dengan perlakuan (A :100 g , B: 67 g, C:33 g) + serbuk kecombrang 2 gram disetiap perlakuan.
10. Aduk hingga merata
11. Dimasukkan kedalam plastik yang sudah dilubangi dengan pisau
12. Kemudian fermentasi selama 36-48 jam dengan suhu ruang

c. Proses Pembuatan Keripik Tempe Kecombrang dengan Variasi Perbandingan Tepung Tapioka dan Kacang Kedelai

1. Ambil Tempe kecombrang yang sudah difermentasikan selama 36-48 jam yang sudah ditutupi jamur .
2. Potong tempe menggunakan pisau setipis mungkin agar pada saat digoreng cepat matang dan renyah.
3. Tempe di goreng dalam minyak bersuhu sekitar 190°C selama 5 menit.





Gambar 3. Bagan aliran Pembuatan tempe kecombrang sampai keripik tempe kecombrang.

D. Tata Letak (*Lay out*) Percobaan

Penentuan tata letak percobaan dimulai dengan penentuan bilangan acak dengan menggunakan kalkulator sebanyak 6 kali dengan hasil : 0,325; 0,591; 0,065; 0,721; 0,009; 0,762. Kemudian diberi urutan terendah dan tertinggi.

Tabel 11. Bilangan Acak Percobaan

No unit Percobaan	Bilangan acak	Rangking	Unit percobaan
1	0,325	3	A1
2	0,591	4	A2
3	0,065	2	B1
4	0,721	5	B2
5	0,009	1	C1
6	0,762	6	C2

Rangking bilangan acak tersebut dianggap menjadi nomor urut percobaan dan dikelompokan berdasarkan jenis perilaku dan selanjutnya disusun dalam *layout* percobaan berikut:

<u>3</u> <u>4</u>	<u>2</u> <u>5</u>	<u>1</u> <u>6</u>
A1 A2	B1 B2	C1 C2

Tabel 12. *Lay out* Bilangan acak

1 C2 (0,009)	2 B1 (0,065)
3 A1 (0,325)	4 A2 (0,591)
5 B2 (0,721)	6 -C2 (0,762)

Keterangan:

A1, A2 = Perlakuan A, ulangan ke-1, ke-2 yaitu variasi perbandingan tepung tapioka 100 g dan kacang kedelai 100 g.

B1, B2 = Perlakuan B, ulangan ke-1, ke-2 yaitu variasi perbandingan tepung tapioka 67 g dan kacang kedelai 100 g.

C1, C2 = Perlakuan C, ulangan ke-1, ke-2 yaitu variasi perbandingan tapioka 33 g dan kacang kedelai 100 g.

E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

a. 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 dengan keadaan tidak lapar, tidak sedang sakit, tidak merokok, bersedia menjadi panelis, dan bersedia melakukan Mutu organoleptik.

b. Uji organoleptik

Uji organoleptik yang meliputi uji warna, tekstur, aroma, dan rasa dari keripik tempe kecombrang dengan variasi tepung tapioka dan kacang kedelai.

Langkah langkah pengumpulan panelis sebagai berikut:

- 1) Sebelum melakukan uji organoleptik peneliti mengumpulkan panelis di dalam ruangan untuk menjelaskan produk yang sudah tersedia.
- 2) keripik tempe kecombrang dengan variasi perbandingan tepung tapiokadan kacang kedelai yang telah dibuat diletakkan di atas piring dan masing-masing diberi label dengan kode.
- 3) Lalu air minum diletakan dimeja untuk menetralsir pada saat mengonsumsi keripik tempe kecombrang dengan varisi tepung tapioka dan kacang kedelai.
- 4) Panelis memberikan penilaian skala hedonik yang digunakan adalah:
 - 1 = Tidak suka
 - 2 = Kurang suka
 - 3 = Suka
 - 4 = Sangat suka
 - 5 = Amat sangat suka

F. Pengolahan dan Analisis Data

Data hasil organoleptik yang telah dikumpulkan diolah menggunakan computer dengan program SPSS dengan uji sidik ragam (ANOVA), pada α 5% Jika p dihitung $\alpha \leq 5\%$, menunjukkan bahwa ada perbedaan daya terima organoleptic yang signifikan diantara jenis perlakuan. Untuk itu dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengetahui jenis perlakuan mana yang saling berbeda.