

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekes Kemenkes Medan Jurusan Gizi dan terdiri dari dua bagian yaitu uji pendahuluan Utama. Uji pendahuluan telah dilaksanakan pada tanggal 09 Februari 2026 dan penelitian utama akan dilaksanakan mulai dari Maret 2026 – April 2026.

B. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental yaitu dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan $3 \times$ perlakuan (t) dan $2 \times$ pengulangan (r). Adapun perlakuan yang dilakukan yaitu :

1. Perlakuan

- a. Perlakuan A , Tepung tapioka 15 gr + 95 gr ikan bulan- bulan dan daun kelor 5 gr
- b. Perlakuan B , Tepung tapioka 15 gr + 90 gr ikan bulan – bulan dan daun kelor 10 gr
- c. Perlakuan C, Tepung tapioka 15 gr + 85 gr ikan bulan- bulan dan daun kelor 15 gr

2. Jumlah Unit Percobaan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian di hitung dengan rumus :

$$n = r \times t$$

$$= 2 \times 3$$

$$= 6 \text{ unit percobaan}$$

Keterangan :

n = Jumlah unit percobaan

r = Jumlah pengulangan (replikasi) sebanyak 2 kali

t = Jumlah perlakuan (treatment)

C. Penentuan Bilangan Acak

Pengacakan dilakukan dengan menggunakan excel dengan mengetik “=RAND” sebanyak 6 kali, tiap angka yang terendah diurutkan berdasarkan nilai terendah sampai tertinggi.

Tabel 1. Penentuan Bilangan Acak

No	Bilangan Acak	Rangking	Unit percobaan
1	0,202	3	A1
2	0,684	5	A2
3	0,818	6	B1
4	0,173	2	B2
5	0,016	1	C1
6	0,448	4	C2

Rangking bilangan acak tersebut dianggap menjadi no urut percobaan dan dikelompokkan berdasarkan perlakuannya yaitu :

A1 A2 B1 B2 C1 C2

Tabel 2. Layout Percobaan

1	2
C1 (0,016)	B2 (0,173)
3	4
A1(0,202)	C2 (0,448)
5	6
A2(0,684)	B1(0,818)

Keterangan :

A1, A2 = Perlakuan A yaitu Tepung Tapioka 15 gr + Ikan Bulan – Bulan 95 gr + Daun Kelor 5 gr

B1, B2 = Perlakuan B yaitu Tepung Tapioka 15 gr + Ikan Bulan – Bulan 90 gr + Daun Kelor 10 gr

C1, C2 = Perlakuan C yaitu Tepung Tapioka 15 gr + Ikan Bulan – Bulan 85 gr + Daun Kelor 15 gr

D. Bahan dan Alat

1. Bahan

Tabel 3. Bahan Pembuatan Bakso dari Ikan Bulan-Bulan dengan Penambahan Daun Kelor

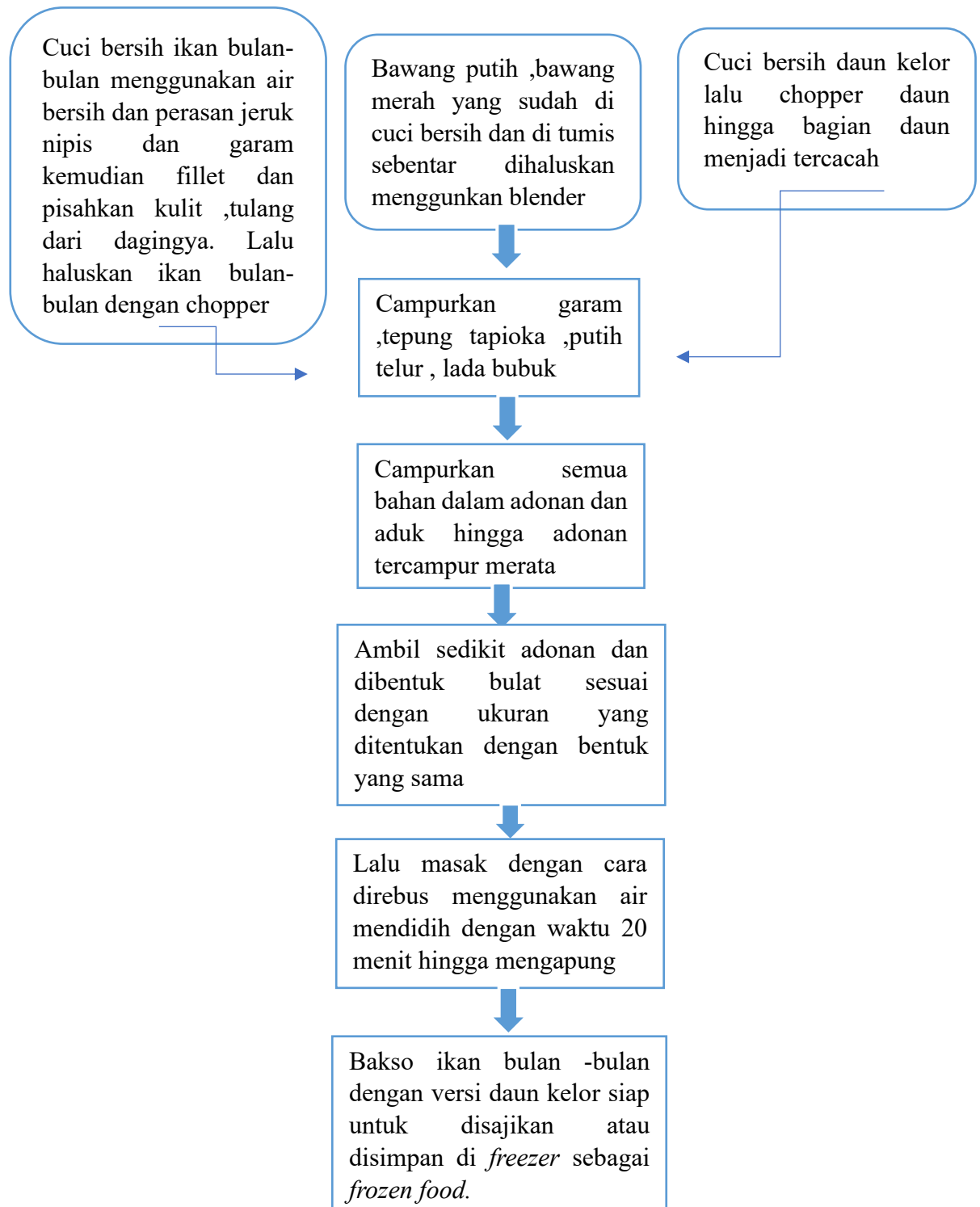
Bahan (gr)	Perlakuan			Total kebutuhan	
	A	B	C	1× Pengulangan	2× Pengulangan
Ikan bulan-bula	95	90	85	270	540
Tepung tapioka	15	15	15	45	90
Daun kelor	5	10	15	30	60
Putih telur	30	30	30	90	180
Es batu	20	20	20	60	120
Garam	3	3	3	9	18
Merica	5	5	5	15	30
Bawang putih	10	10	10	30	60
Bawang merah	10	10	10	30	60

2. Alat

Tabel 4. Alat Pembuatan Bakso dari Ikan Bulan-Bulan dengan Penambahan Daun Kelor

No	Jenis alat -alat	Jumlah	Satuan
1	Pisau	1	Unit
2	Telenan	1	Unit
3	chopper	1	Unit
4	Mangkuk	5	Unit
5	Sendok makan/sendok cetakan bakso	2	Unit
6	Panci	1	Unit
7	Saringan	1	Unit
8	Kompor gas	1	Unit
9	Timbangan bahan makan	1	Unit

E. Prosedur Pembuatan Bakso Ikan Bulan-Bulan dengan Penambahan Daun Kelor



Gambar 1. Skema Pembuatan Bakso Ikan Bulan-Bulan Dengan Daun Kelor

F. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data penelitian berupa data primer yang meliputi mutu fisik bakso ikan bulan-bulan dengan penambahan daun kelor sebagai makanan selingan remaja putri anemia. Penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma dilakukan menggunakan skala hedonik 1–5, yaitu 1 = tidak suka hingga 5 = amat sangat suka. Data hasil uji organoleptik dicatat pada formulir penelitian, kemudian dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengetahui perbedaan antarperlakuan.

2. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui pengujian organoleptik yang melibatkan 30 panelis dari mahasiswa Poltekkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam. Pemilihan panelis berdasarkan kriteria, yaitu telah menempuh mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan (ITP), dalam kondisi sehat, tidak merokok, serta bersedia mengikuti proses uji organoleptik. Tahapan persiapan sampel untuk uji panelis meliputi: Bakso disediakan telah dipotong dalam piring kecil putih setiap piring sudah diberi label kode sesuai dengan perlakuan. Air putih disediakan sebagai penetral indera pengecap sebelum panelis mencicipi sampel berikutnya. Selanjutnya, panelis diminta memberikan penilaian terhadap karakteristik organoleptik yang meliputi warna, tekstur, rasa, dan aroma. Dengan menggunakan skala hedonik yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Amat suka : 5
- b. Sangat suka : 4
- c. Suka : 3
- d. Kurang suka : 2
- e. Tidak suka : 1

G. Pengolahan dan Analisis Data

Proses pengolahan data diawali dengan editing, yaitu pemeriksaan terhadap kelengkapan dan kebenaran pengisian formulir uji organoleptik. Tahapan berikutnya meliputi entry data ke dalam perangkat pengolahan, coding untuk memberikan kode pada setiap data penelitian, serta cleaning, yaitu dilakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan ketepatan dan menghindari adanya kesalahan dalam proses entri data. Setelah data dipastikan lengkap dan valid, tahap berikutnya dilakukan pengolahan serta analisis menggunakan uji sidik ragam (Analysis of Variance/ANOVA) dengan tingkat kemaknaan (α) sebesar 5%. Hasil analisis dengan nilai p hitung $\leq 5\%$ menunjukkan bahwa penambahan daun kelor memberikan pengaruh terhadap tingkat daya terima bakso ikan bulan-bulan sebagai makanan selingan untuk remaja putri anemia.