

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dengan 3 (tiga) perlakuan.

a. Jenis Percobaan

1). Perlakuan

Dalam penelitian ini didapatkan dari hasil uji pendahuluan perlakuan sebanyak 3 yaitu:

- a) A : 20 gr labu kuning + 20 gr Wortel
- b) B : 25 gr labu kuning + 25 gr Wortel
- c) C : 30 gr labu kuning + 30 gr wortel

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

£ unit percobaan

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

Keterangan :

n = Jumlah unit percobaan

r = Jumlah Pengulangan (replikasi)

t = Jumlah Perlakuan (treatment)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu uji pendahuluan dan penelitian utama. Uji pendahuluan dilaksanakan di Kampus Jurusan Gizi Lubuk Pakam pada bulan Februari 2026 dan penelitian utama di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi pada bulan april 2026.

C. Penentuan Bilangan Acak

Penentuan bilangan acak dengan menggunakan *software* microsoft excel dengan menekan tombol ‘=RAND()’ pada sel A1, Kemudian disalin hingga diperoleh 6 bilangan acak,sesuai dengan jumlah unit percobaan.

Tabel 7. Penentuan Bilangan Acak

No	Bilangan Acak	Rangking	Unit Percobaan
1.	A1	3	0.391
2.	A2	6	0.645
3.	B1	1	0.017
4.	B2	2	0.117
5.	C1	5	0.480
6.	C2	4	0.423

Rangking bilangan tersebut dianggap menjadi nomor urut percobaan dan dikelompokkan berdasarkan jenis perlakuan dan selanjutnya disusun dalam layout percobaan berikut ini :

Tabel 8. Layout Percobaan

1.B1 (0.017)	2.B2 (0.117)	3.A1 (0.391)
4. C2 (0.423)	5.C1 (0.480)	6.A2 (0.645)

Keterangan :

PA1,PA2 = 20 gr labu kuning + 20 gr Wortel

PB1,PB2 = 25 gr labu kuning + 25 gr Wortel

PC1,PC2 = 30 gr labu kuning +30 gr Wortel

D. Alat, Bahan dan Cara Pembuatan

1. Alat Pembuatan

Alat yang dibutuhkan :

Tabel 9.alat - alat yang dibutuhkan

No	Nama Alat	Jumlah
1.	Panci	1
2.	Kompor	1
3.	Teflon	1
4.	Mangkuk besar	5
5.	Spatula	1
6.	Oven	1
7.	Parutan keju	1
8.	Pisau	1
9.	Talenan	1
10.	Saringan	1
11.	Gelas ukur	1
12.	Cup penyajian	50
13.	Sendok	50

2. Bahan

Tabel 10.bahan yg diperlukan

No	Bahan	Kebutuhan menurut perlakuan			Total kebutuhan bahan 1x pengulangan	Total kebutuhan bahan 2x pengulangan
		PA	PB	PC		
1.	Labu kukus halus	20 gr	25 gr	30 gr	75 gr	150 gr
2.	Wortel parut	20 gr	25 gr	30 gr	75 gr	150 gr
3.	Telur ayam	50 gr	50 gr	50 gr	150 gr	300 gr
4.	Makaroni kering	250 gr	250 gr	250 gr	750 gr	1.500 gr

5.	Daging ayam giling	200 gr	200 gr	200 gr	600 gr	1.200 gr
6.	Susu cair	125 ml	125ml	125 ml	375 ml	750 ml
7.	Keju parut	65 gr	65 gr	65 gr	195 gr	390 gr
8.	Margarin	10 gr	10 gr	10 gr	30 gr	60 gr
9.	Bawang bombay	120 gr	120 gr	120 gr	360 gr	720 gr
10.	Bawang putih	15 gr	15 gr	15 gr	30 gr	60 gr
TOTAL		875 gr	885 gr	895 gr	2.640 gr	5.280 gr
Saran saji		85 gr	85 gr	85 gr		

3. Daftar Harga Bahan

Tabel 11. Daftar Harga Bahan

No	Bahan	Total Kebutuhan (2x)	Perkiraan Harga Satuan	Total Harga
1	Labu kuning	150 gr	Rp 30.000	Rp 4.500
2	Wortel	150 gr	Rp 36.000	Rp 5.400
3	Telur ayam	300 gr	Rp 30.000	Rp 9.000
4	Makaroni kering	1.500 gr	Rp 20.000	Rp30.000
5	Daging ayam giling	1.200 kg	Rp30.000	Rp36.000
6	Susu cair	750 ml	Rp32.000	Rp24.000
7	Keju parut	390 gr	Rp24.000	Rp9.360
8	Margarin	60 gr	Rp12.000	Rp720
9	Bawang bombay	720 gr	Rp10.000	Rp7.200
10	Bawang putih	60 gr	Rp10.000	Rp600
TOTAL				Rp126.780

4. Cara Pembuatan

Cara pembuatan schotel makaroni (Yasmin, 2024):

A. Persiapan Bahan

- Menimbang bahan
- Mencincang bawang bombay dan bawang putih
- Menumis hingga harum
-

B. Penambahan Bahan Utama

- Masukkan daging ayam giling
- Tambahkan susu cair
- Beri bumbu: garam, lada bubuk
- Masak selama ± 2 menit

C. Penambahan Sayuran

- Masukkan wortel parut
- Tambahkan labu kuning halus
- Masak hingga adonan mengental

D. Penggabungan Adonan

- Kocok telur dan campurkan dengan keju parut
- Turunkan suhu masakan
- Campurkan adonan sayur-daging dengan campuran telur dan keju
- Aduk hingga menjadi adonan schotel
- Siapkan keju parut (untuk topping)

E. Pencetakan dan Pemanggangan

- Tuang adonan ke dalam cup aluminium
- Tambahkan keju parut di atasnya
- Panggang dalam oven suhu 180°C selama 50 menit.

5. Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptic yang meliputi uji warna, tekstur, rasa, dan aroma dari schotel makaroni oleh 30 panelis yang terdiri dari 30 mahasiswa Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam.

Langkah- Langkah pengumpulan data kepada panelis adalah sebagai berikut:

1. Schotel makaroni yang sudah siap diletakkan di atas meja dan masing-masing perlakuan diberi kode.
2. Lalu diberi air putih untuk menetralsir rasa pada saat mengkonsumsi schotel makaroni.
3. Panelis memberikan penilaian uji organoleptic meliputi warna,

tekstur, rasa dan aroma dengan menggunakan skala hedonic yang digunakan adalah sebagai berikut:

Amat suka	:5
Sangat suka	:4
Suka	:3
Kurang suka	:2
Tidak suka	:1

6. Pengolahan Dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data penelitian ini menggunakan komputer dengan program SPSS versi 27 dengan uji sidikragam (ANOVA) pada α 5%. Jika p hitung $\leq 5\%$, artinya terdapat perbedaan yang signifikan diantara jenis perlakuan.