

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan Poltekes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam dan terdiri dari dua bagian yaitu uji pendahuluan dan penelitian utama. Uji pendahuluan dilaksanakan pada bulan November 2023 dan penelitian utama dilaksanakan sampai dengan bulan Januari 2024.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Desain dan jenis penelitian ini bersifat experimental dengan rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan percobaan acak lengkap (RAL) dengan 3 (tiga perlakuan) dan 2 (dua) pengulangan.

1. Pengulangan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian dihitung dengan rumus

Σ 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)

2. Perlakuan

- A. Perlakuan A yaitu putih telur 10 gr dan tepung tempe 25 gr
- B. Perlakuan B yaitu putih telur 15 gr dan tepung tempe 20 gr
- C. Perlakuan C yaitu putih telur 20 gr dan tepung tempe 15 gr

C. Penentuan Bilangan Acak

1. Penentuan bilangan acak dilakukan dengan cara menggunakan kalkulator dengan cara menekan tombol “2ndf” ‘RND’ sebanyak 6 kali unit percobaan dengan hasil:
2. Bilangan acak diberi rangking dari yang terendah hingga yang tertinggi

Tabel 11 Penentuan bilangan acak

No unit percobaan	Bilangan acak	Rangking	Unit Percobaan
1	0,994	6	A1
2	0,777	3	A2
3	0,268	1	B1
4	0,894	4	B2
5	0,562	2	C1
6	0.978	5	C2

Rangking bilangan acak diatas dianggap menjadi nomor unit percobaan dan dikelompokkan berdasarkan jenis perlakuan dan selanjutnya disusun dalam lay out percobaan berikut:

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

Tabel 12 Lay Out Percobaan

1 B1(0,268)	2 C1 (0,562)	3 A2 (0.777)
4 B2 (0,894)	5 C2 (0,978)	6 A1 (0.994)

Keterangan :

- a. A1,A2 = Perlakuan A yaitu penggunaan tepung putih telur 10 gr
+tepung tempe 25 gr
- b. B1,B1 = Perlakuan B yaitu penngunaan tepung telur 15 gr
+ tepung tempe 20 gr
- c. C1,C2 = Perlakuan C yaitu penggunaan tepung telur 20 gr
+ 15 gr tepung tempe

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang diguankan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 13.Alat pembuatan bubur MPASI

No	Alat	Jumlah	Satuan
1	Timbangan	1	Buah
2	waskom	1	Buah
3	Oven	1	Buah
4	Cabinet dryer	1	Buah
5	Sendok	1	Buah
6	Blender	1	Buah
7	Aluminium foil	1	Buah
8	Ayakan	1	Buah
9	Loyang	4	Buah
10	Kompor	1	Buah

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel.14 Bahan pembuatan MPASI

No	Nama Bahan	Perlakuan			Kebutuhan 1x pengulangan	Kebutuhan 2x pengulangan
		A	B	C		
1	Tepung labu kuning	20	20	20	60	120
2	Tepung beras merah	20	20	20	60	120
3	Tepung tempe	10	15	20	45	90
4	Tepung putih telur	25	20	15	60	120
5	Gula	25	25	25	75	150
6	Susu skim	40	40	40	120	240
7	Minyak nabati	5	5	5	15	30
8	Daun pandan	1	1	1	3	6

3. Prosedur Penelitian

1) Proses Pembuatan Tepung Labu Kuning

- Mempersiapkan labu kuning yang sudah tua dan masih segar dengan berat 3000 kg
- Pemotongan dan Pencucian
Selanjutnya kulitnya dikupas dan bijinya dipisahkan kemudian dicuci bersih dan di blanching selama 5 menit lalu ditiriskan dan didinginkan, setelah dingin diiris tipis-tipis berbentuk lembaran
- Pengeringan
Proses pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan cabinet dryer pada suhu 50-60°C selama 10-12 jam.
- Penggilingan
Hasil pengeringan labu kuning dapat digiling atau dihancurkan dengan menggunakan mesin penggilingan.
- Pengayakan

Kemudian hasil penghancuran tepung labu kuning diayak menggunakan saringan

2) Proses Pembuatan Tepung Tempe

a. Mempersiapkan Tempe yang masih segar

b. Pemotongan

Tempe dipotong tipis-tipis berbentuk lembaran

c. Pengeringan

Proses pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan cabinet dryer pada suhu 50-60°C selama 8-9 jam.

d. Penggilingan

Hasil pengeringan tempe dapat digiling atau dihancurkan dengan menggunakan mesin penggilingan.

e. Pengayakan

Kemudian hasil penghancuran tepung tempe diayak menggunakan saringan.

3) Prosedur Pembuatan MP-ASI

1. Persiapkan bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan mpasi

2. Lalu timbang masing-masing bahan sesuai dari tiap perlakuan

3. Setelah itu dicampur bahan sesuai dengan perlakuan A yaitu tepung labu kuning 20 gr, tepung beras merah 20 gr, tepung tempe 25 gr, tepung putih telur 10 gr kemudian ditambah bahan pendukung yaitu gula, susu skim, minyak nabati, daun pandan, lalu dicampur secara merata.

4. Lalu dicampur bahan sesuai dengan perlakuan B yaitu tepung labu kuning 20 gr, tepung beras merah 20 gr, tepung tempe 20 gr, tepung putih telur 15 gr kemudian ditambah bahan pendukung yaitu gula, susu skim, minyak nabati, daun pandan lalu dicampur sampai merata

5. Selanjutnya dicampur bahan sesuai dengan perlakuan C yaitu tepung labu kuning 20 gr, tepung beras merah 20 gr, tepung tempe 15 gr, tepung putih telur 20 gr lalu ditambah bahan pendukung yaitu gula, susu skim, minyak nabati, daun pandan lalu dicampur sampai merata.

6. Kemudian adonan dibuat masing-masing yaitu perlakuan A,B,C dan dimasukkan kedalam panci untuk dimasak pada kompor dengan api sedang selama 15 menit.
7. Setelah mencapai waktu pemasakan kemudian diangkat dan didinginkan setelah dingin bubur siap dikonsumsi.
8. Setelah tercampur rata siap disajikan dengan hasil volume 646 gr

4) Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik yaitu warna, aroma, tekstur, rasa. Pada uji pendahuluan ini dilakukan 25 orang panelis yang diambil dari mahasiswa Poltekes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam dengan kriteria tidak dalam keadaan sakit, tidak merokok, tidak lapar dan haus dan bersedia melakukan uji organoleptik.

Prosedur uji organoleptik kepada panelis diruangan uji organoleptik meliputi:

1. Mencek meja pada bilik untuk uji organoleptik dalam keadaan bersih
2. Meletakkan bubur MP-ASI diatas piring sesuai dengan kode-kode yang sudah dibuat
3. Menyediakan piring/wadah kecil, sendok dan air minum untuk menetralkan rasa.
4. Sebelum masuk kedalam ruang uji organoleptik memberikan jas lab dan formulir uji organoleptik kepada panelis.
5. Memberikan arahan dan petunjuk kepada panelis mengenai penilaian formulir uji organoleptik mengenai tingkat kesukaanya terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa. Penilaian dinyatakan dalam skala hedonik:

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

6. Mempersiapkan panelis masuk kedalam uji organoleptik dan duduk dibalik pencicip berselang waktu 5 menit untuk menilai.
7. Mengumpulkan formulir uji organoleptik
8. Lalu panelis melakukan uji organoleptik secara bergantian sampai selesai

5). Pengumpulan dan Analisa Data

Data hasil uji organoleptik yang dikumpulkan akan diolah menggunakan computer dengan program SPSS dengan uji homogeneitas maka dilanjutkan dengan uji amova α 5%. Jika P hitung $\leq \alpha$ 5%, maka H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan mutu fisik yang signifikan diantara jenis perlakuan. Untuk itu Analisa dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengetahui jenis perlakuan mana yang berbeda. Hasil akhir analisa mutu fisik ini adalah ditentukannya salah satu MPASI yang disukai panelis.