

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Design Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan pendekatan studi data sekunder dengan tujuan untuk menguji, memverifikasi, serta mengeksplorasi data hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan judul “Pengaruh Pemberian Susu Takokak (*Solanum torvum sw.*) Terhadap Jumlah Limfosit Pada Wanita Dewasa 20-45 tahun”.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang dengan penelusuran data sekunder yang digunakan merupakan hasil penelitian pada tanggal 5 Oktober - 20 Oktober 2022 (15 hari). Pemeriksaan limfosit dilakukan di laboratorium kimia Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

#### **C. Populasi dan Sampel**

Subyek penelitian ini yaitu data responden wanita dewasa dengan usia produktif kisaran 20-45 tahun

##### **1. Populasi**

Populasi dari penelitian ini yaitu wanita sehat berusia 20-45 tahun di wilayah Perumahan Mondoroko, Singosari yang tergabung dalam lembaga sosial Salimah dan LKSA Robbani Kabupaten Malang dengan 28 responden.

##### **2. Sampel**

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik nonprobability sampling dengan metode purposive sampling, dimana responden yang memenuhi kriteria pemilihan sebagai berikut:

###### **a. Kriteria Inklusi**

- 1) Responden wanita yang mengikuti penelitian ini berusia produktif sekitar 20-45 tahun
- 2) Memiliki status gizi normal
- 3) Sehat (berdasarkan tidak adanya riwayat penyakit)
- 4) Bersedia menjadi responden penelitian
- 5) Mampu mengikuti keseluruhan kegiatan penelitian

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden disertai dengan penyakit penyerta.
- 2) Responden dengan alergi pada susu.

**D. Variabel Penelitian**

**1. Variabel Independen**

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terkait. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu

- a) Dosis pemberian susu takokak perhari
- b) Jumlah kandungan gizi susu takokak per hari

**2. Variabel Dependen**

Variabel Dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu jumlah limfosit darah pada wanita dewasa

## E. Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Cara Mengolah	Alat Pengolahan	Hasil Pengolahan	Skala Data
Frekuensi dan volume pemberian susu tekokak.	jumlah susu takokak yang diberikan per hari selama 15 hari yaitu 40 gram(150ml) 80 gram (300ml) 120 gram (450ml)	-	-	-	-
Asupan energi dan zat gizi (Karbohidrat, protein, lemak)	jumlah makanan yang dikonsumsi per hari dikonversi menjadi energi dan zat gizi dalam satuan gram	Data angka recall diolah dengan menggunakan program <i>nutrisurvey</i> dan dikonversikan ke dalam unsur energi, protein, lemak, karbohidrat.	<i>Nutrisurvey</i>	Hasil total perhitungan recall makan yang dihasilkan dalam bentuk Kkal (energi) dan gram (protein, lemak, KH)	Rasio
Jumlah limfosit darah	Jumlah dari pemeriksaan darah putih (leukosit) diferensial limfosit responden	Diukur menggunakan metode <i>Diff count</i> yaitu metode perhitungan persentase sel normal leukosit dan diferensial leukosit dengan cara apusan darah lalu dibaca melalui mikroskop dan dinyatakan dalam persen jumlah komponen sel limfosit dari jumlah total sel darah putih	Mikroskop	Jumlah leukosit: $7 \pm 3.000$ / $\mu$ L Jumlah Limfosit : 20-45% dalam keadaan normal (Imunohematologi dan Bank Darah (Yunus, 2022)	Rasio

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder yaitu:

1. Data responden
2. Data tingkat konsumsi dari recall
3. Data jumlah limfosit sebelum dan sesudah pemberian susu takokak

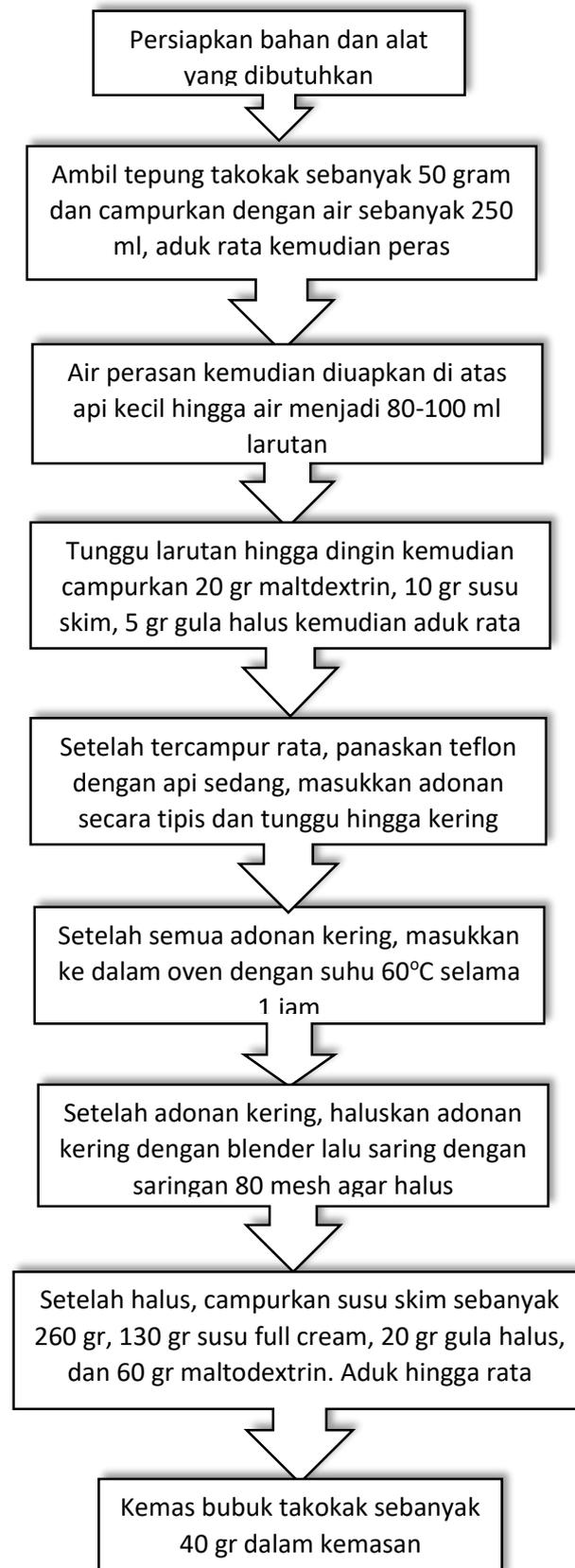
## G. Proses Pembuatan Susu Takokak

### 1. Alat dan bahan

Tabel 4. Alat dan Bahan Pembuatan Susu Takokak

ALAT	BAHAN
Timbangan	Buah takokak yang sudah dikeringkan (50 gram)
Mangkuk kecil	Susu skim (270 gram)
Baskom kecil	Susu full cream (130 gram)
Gelas ukur	Maltodextrin (80 gram)
sendok sayur	Gula halus (25 gram)
Teflon anti lengket	Air (250 ml)
Sodet karet	
Panci 2 telinga	
Saringan kain	
Saringan tepung 80 mesh	
Loyang	
oven	
Blender kering	

## 2. Prosedur Pembuatan



## H. Dosis dan Kandungan Susu Takokak

Susu tekokak diberikan selama 2 minggu dengan dosis dan kandungan yang didapat seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Kandungan Gizi Susu Takokak

Dosis	Kandungan Zat Gizi				
	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Serat (g)
40 gr (150 ml)	82	11,68	16,07	45,91	0,13
80 gr (300 ml)	164	23,36	32,14	91,82	0,26
120 gr (450 ml)	246	35,04	48,21	137,73	0,39

Sumber: Hasil Laboratorium Pangan, 2022

## I. Prosedur Penelitian Data Sekunder

1. Penetapan data yang akan digunakan sebagai sumber data hasil penelitian meliputi:
  - a) Data karakteristik responden
  - b) Data asupan konsumsi
  - c) Data dosis dan jumlah susu
  - d) Data jumlah limfosit darah sebelum dan sesudah pemberian susu takokak.
2. Sumber data:
  - a) Data karakteristik responden (umur, BB, TB) didapatkan dari data hasil wawancara
  - b) Jumlah dan kandungan susu takokak didapatkan dari hasil perhitungan terhadap energi dan zat gizi susu takokak
  - c) Asupan konsumsi responden didapatkan dari data recall 2x24 jam sebelum dan sesudah pemberian intervensi susu tekokak. Asupan makan responden kemudian diolah menggunakan aplikasi Nutrisurvey dengan hasil akhir menggunakan satuan kkal (energi), dan gram (protein, karbohidrat, lemak).

d) Kadar limfosit darah didapatkan dari data hasil pemeriksaan darah oleh tenaga laboratorium dengan menggunakan metode Diff Count. Masing-masing sampel dibuat preparat apus duplo menggunakan pengecatan Giemsa. Pertama dibuat hapusan darah yang baik dan benar kemudian lakukan pewarnaan dengan giemsa. Amati hapusan darah dengan mikroskop pada pembesaran lensa obyektif 100 kali. Selanjutnya cari area counting (pada daerah  $\pm 1/3$  hapusan darah) lalu tentukan jenis sel leukosit dan menghitung jumlahnya per lapang pandang. Jumlah keseluruhan sel harus 100 karena dinyatakan dalam persen (%).

### 3. Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data:

#### a) Teknik Pengolahan Data

##### 1. Pemeriksaan data (editing)

Dilakukan pengecekan terhadap data yang akan disajikan dengan memperbaiki data yang telah terkumpul.

##### 2. Tabulasi (tabulating)

Data yang telah diolah disajikan dalam bentuk tabel sehingga akan lebih mudah dimengerti. Data yang disajikan dalam tabel diantaranya data karakteristik responden, data tingkat konsumsi, data limfosit darah.

#### b) Teknik Penyajian Data

Data karakteristik responden berdasarkan umur disajikan dalam bentuk tabel. Data mengenai kadar limfosit pre-test dan post-test pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan disajikan dalam bentuk tabel sehingga akan terlihat perbedaan dari hari-1 sampai hari-14. Kemudian dideskripsikan berdasarkan hasil yang diperoleh. Selanjutnya pada data tingkat konsumsi makan responden mulai hari ke-1 sampai hari ke-14 ditarik hasil perhitungan dan dibandingkan dengan kebutuhan responden dalam sehari dan dinyatakan dalam bentuk persentase kecukupan.

#### c) Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian dan analisis statistik dilakukan

dengan menggunakan bantuan *software* pengolahan data SPSS. Pada data IMT responden dianalisis menggunakan SPSS untuk mengetahui median dari rentang nilai normal IMT (18,5 – 25 kg/m<sup>2</sup>). Sebelum pengolahan data dilakukan uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 5$  persen). Penggunaan uji ini dikarenakan syarat uji Shapiro-Wilk sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan yaitu menggunakan sampel <50 orang. Data dikatakan berdistribusi normal dalam uji Shapiro Wilk jika nilai sig >0,05.

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan kadar limfosit sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok menggunakan uji *Paired T-Test*. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata jumlah limfosit darah kelompok kontrol (P0) dan kelompok perlakuan (P1, P2, P3) dianalisis menggunakan uji *One Way Anova* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0.05$ ).