

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental semu (*quasi experimental*). Desain penelitian ini adalah *Posttest Only Design*.

##### 1. Tahap 1 (Uji sifat organoleptik pada panelis)

Pada tahap 1, dilakukan uji tingkat kesukaan pada panelis. Uji panelis dilakukan dengan menggunakan 3 perlakuan yaitu:

- a. Perlakuan A : tahu putih 855 g : daun kelor 45 g
- b. Perlakuan B : tahu putih 810 g : daun kelor 90 g
- c. Perlakuan C : tahu putih 765 g : daun kelor 135 g

Setelah dilakukan uji tingkat kesukaan pada panelis, kemudian ditentukan perlakuan yang paling disukai oleh panelis. Perlakuan yang paling disukai panelis dilanjutkan dengan uji daya terima melalui sisa makanan kepada anak di panti asuhan.

##### 2. Tahap 2 (Daya terima terhadap resep standar tahu goreng dan resep modifikasi bola-bola tahu kelor)

Pada tahap 2, dilakukan uji daya terima terhadap lauk nabati resep standar tahu goreng dan bola-bola tahu kelor. Lauk nabati tersebut diberikan kepada anak remaja di panti asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo Yogyakarta.

X1      —————> O1

X2      —————> O2

Keterangan:

X1 : Pemberian lauk nabati standar resep tahu goreng

X2 : Pemberian lauk nabati modifikasi bola-bola tahu kelor

O1 : Daya terima anak remaja terhadap lauk nabati standar resep tahu goreng

O2 : Daya terima anak remaja terhadap lauk nabati modifikasi bola-bola tahu kelor

## **B. Subyek Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah:

### **1. Panelis**

Panelis terdiri dari 25 orang mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah mendapatkan mata kuliah Ilmu Pangan dan termasuk kedalam panelis semi terlatih.

### **2. Anak remaja**

Anak Remaja Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo Yogyakarta dengan jumlah 18 orang dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

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

- 1) Responden hadir pada saat penelitian di Panti Asuhan
- 2) Responden dalam keadaan sehat
- 3) Responden bersedia mengikuti penelitian

#### **b. Kriteria Eksklusi**

- 1) Responden memiliki alergi terhadap tahu.

## **C. Waktu dan Tempat**

### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo Yogyakarta pada bulan Desember 2022-Januari 2023.

### **2. Tempat Penelitian**

- a. Pengambilan data penelitian dilakukan di Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo, Yogyakarta. Pertimbangan memilih tempat penelitian dikarenakan di Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo merupakan salah satu Panti Asuhan yang menyediakan penyelenggaraan makanan, menu lauk nabati yang kurang bervariasi dan belum pernah dilakukan penelitian di tempat tersebut.
- b. Uji sifat fisik dilakukan di rumah peneliti.
- c. Uji organoleptik terhadap panelis dilakukan di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- d. Pembuatan lauk nabati modifikasi bola-bola tahu kelor dilakukan di dapur pengolahan Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo Yogyakarta.

## **D. Variabel Penelitian**

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

### **1. Variabel Dependen**

Variabel dependen (bebas) adalah variabel yang diduga sebagai faktor yang dipengaruhi variabel independen.<sup>28</sup> Variabel dependen dalam penelitian ini adalah:

- a. Modifikasi menu lauk nabati bola-bola tahu kelor
2. Variabel Independen (terikat) yaitu daya terima terhadap sisa makanan responden.

## **E. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

### **1. Modifikasi resep lauk nabati**

Modifikasi resep lauk nabati merupakan pengembangan resep lauk nabati tahu untuk meningkatkan daya terima anak remaja di Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo Yogyakarta. Resep dasar yaitu tahu goreng akan di modifikasi menjadi resep baru yaitu bola-bola tahu kelor. Makanan tersebut akan diberikan kepada anak pada jadwal pemberian lauk nabati tahu. Modifikasi yang akan dilakukan adalah bahan makanan, teknik pengolahan, bentuk makanan, dan nilai gizi.

Parameter:

- a. Modifikasi lauk nabati bola-bola tahu kelor

Skala : Nominal

- b. Daya Terima

Daya terima adalah kesanggupan seseorang untuk menghabiskan makanan yang disajikan sesuai dengan kebutuhannya dan peneliti mengamati makanan yang tersisa dipiring.<sup>29</sup>

Alat Ukur : Metode Visual Comstock skala enam point

Parameter :

0: jika tidak ada porsi makanan yang tersisa (100% dikonsumsi)

1: jika tersisa  $\frac{1}{4}$  porsi (hanya 75% yang dikonsumsi)

- 2: jika tersisa  $\frac{1}{2}$  porsi (hanya 50% yang dikonsumsi)
- 3: jika tersisa  $\frac{3}{4}$  porsi (hanya 25% yang dikonsumsi)
- 4: jika tersisa hampir mendekati utuh (hanya dikonsumsi sedikit atau 5%)
- 5: jika makanan tidak dikonsumsi sama sekali (utuh)

Skala Ukur : Ordinal

c. Uji Sifat Fisik

Sifat fisik adalah penilaian sifat fisik dari sampel yang akan diamati secara subyektif . sifat fisik meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur.

- a. Warna adalah gambaran atau keadaan fisik bola-bola tahu kelor yang diamati peneliti dengan menggunakan indra penglihatan.

Parameter:

- 1. Kuning kecoklatan dengan bintik hijau tua
- 2. Kuning kecoklatan dengan bintik hijau tua (+)
- 3. Kuning kecoklatan dengan bintik hijau tua (++)
- 4. Kuning kecoklatan dengan bintik hijau tua (+++)

Skala: Ordinal

- b. Aroma adalah gambaran atau keadaan fisik bola-bola tahu kelor yang diamati oleh peneliti dengan menggunakan indra penciuman dari rangsangan yang ditimbulkan.

Parameter:

- 1. Sangat Khas Tahu
- 2. Khas Tahu
- 3. Tidak Khas Tahu

4. Sangat Tidak Khas Tahu

Skala: Ordinal

- c. Rasa adalah keadaan fisik bola-bola tahu kelor yang diamati oleh peneliti dengan menggunakan indra pengecap dari rangsangan yang ditimbulkan.

Parameter:

1. Sangat Tidak Gurih
2. Tidak Gurih
3. Gurih
4. Sangat gurih

Skala: Ordinal

- d. Tekstur adalah keadaan fisik bola-bola tahu kelor yang diamati panelis dengan menggunakan indra penglihatan.

Parameter:

1. Sangat lembut
2. Lembut
3. Kasar
4. Sangat kasar

d. Uji Sifat Organoleptik

Uji sifat organoleptik adalah penilaian kesukaan panelis terhadap formulasi produk lauk nabati (bola-bola tahu kelor) meliputi warna, tekstur, aroma dan rasa.

Parameter:

1 : sangat tidak suka

2 : tidak suka

3 : suka

4 : sangat suka

Skala : Ordinal

## **F. Jenis Data dan Teknik Mengumpulkan Data**

### **1. Data Primer**

- a. Data pemberian lauk nabati modifikasi pada panelis diperoleh dengan cara observasi secara langsung pada saat jam istirahat.
- b. Data sifat fisik yang oleh peneliti, enumerator dan tenaga pengolah dari panti asuhan diperoleh dengan cara memberikan form uji sifat fisik untuk diamati secara subyektif.
- c. Data sifat organoleptik oleh panelis diperoleh dengan cara memberikan form uji hedonik terhadap lauk nabati modifikasi kemudian panelis yang bersangkutan mengisi form tersebut.
- d. Data pemberian lauk nabati modifikasi pada anak remaja diperoleh dengan cara observasi secara langsung. Lauk nabati diberikan bersama dengan makan siang.
- e. Data daya terima lauk nabati diperoleh dengan cara observasi dan mengisi persentase sisa makanan menggunakan formulir *Comstock*.
- f. Data hasil analisis gizi diperoleh menghitung nilai zat gizi makro yang terkandung dalam makanan berdasarkan TKPI.

- g. Jadwal menu yang sedang digunakan di panti asuhan didapatkan dari daftar menu yang telah disediakan pihak panti asuhan.
- h. Data mengenai penyelenggaraan makanan di Panti Asuhan diperoleh dengan cara wawancara dengan pihak panti asuhan.

## **2. Data Sekunder**

Data identitas anak remaja yang menjadi subyek penelitian diperoleh melalui buku identitas anak di Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo.

## **G. Instrumen dan Bahan Penelitian**

### **1. Instrumen penelitian yang digunakan adalah**

- a. Penjelasan untuk mengikuti penelitian (PSP) merupakan penjelasan peneliti dalam melakukan penelitian, serta kesediaan peneliti untuk bertanggung jawab apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
- b. Form *Informed Consent* digunakan untuk mengetahui kesediaan pihak Panti Asuhan untuk melakukan penelitian dengan subyek penelitian anak remaja.
- c. Form Penilaian Sisa Makanan oleh Remaja digunakan untuk mengetahui daya terima remaja terhadap modifikasi lauk nabati yang sudah dibuat dalam bentuk formulir *Comstock*.
- d. Form penilaian sifat fisik oleh peneliti, enumerator dan tenaga pengolah digunakan untuk mengetahui sifat fisik terhadap modifikasi lauk nabati yang sudah dibuat dalam bentuk format formular uji sifat fisik.
- e. Form Penilaian Tingkat Kesukaan oleh Panelis digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap modifikasi lauk nabati yang sudah dibuat dalam bentuk format formulir uji hedonik.

- 1) Alat tulis yang digunakan adalah pena dan buku.
- 2) Timbangan digital kapasitas 5 kg dengan ketelitian 0,1 gram
- 3) Kantong plastik dan kertas label
- 4) Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI adalah suatu buku yang berisi tabel nilai gizi bahan makanan yang ada di Indonesia yang dapat digunakan untuk melihat kandungan protein pada bahan yang digunakan untuk membuat lauk nabati modifikasi.

## 2. Bahan Penelitian

Bahan penelitian meliputi:

- a. Resep standar lauk nabati tahu goreng
- b. Resep modifikasi lauk nabati bola-bola tahu kelor

Tabel 3. 1 Resep bola-bola tahu kelor masing-masing perlakuan

Resep Standar Tahu Goreng	Resep Bola-Bola Tahu Kelor			
	Berat Bahan Per Formulasi			
		5%	10%	15%
Bahan:	Bahan:			
Tahu Putih 900 gram	- Tahu putih	- 855 gram	- 810 gram	- 765 gram
Minyak goreng ½ liter	- Daun kelor	- 45 gram	- 90 gram	- 135 gram
Garam 1 sdt	- Telur	- 1 butir	- 1 butir	- 1 butir
	- Kaldu bubuk	- ½ sdt	- ½ sdt	- ½ sdt
	- Garam	- 1 sdt	- 1 sdt	- 1 sdt
	- Minyak goreng	- ¼ liter	- ¼ liter	- ¼ liter
Bumbu:	Bumbu:			
Ketumbar ½ sdt	- Lada bubuk	- 5 gram	- 5 gram	- 5 gram
Bawang Merah 100 gram	- Bawang putih	- 60 gram	- 60 gram	- 60 gram
Bawang Putih 50 gram	- Bawang merah	- 50 gram	- 50 gram	- 50 gram
	- Cabe rawit	- 5 buah	- 5 buah	- 5 buah
Cara Membuat:	Cara membuat:			
- Iris tahu menjadi beberapa bagian yang sama besar	- Cuci bersih tahu hingga tak berlendir. Di tiriskan hingga kering			
- Haluskan bumbu menggunakan	- Blanching daun kelor, lalu tiriskan			
	- Tumbuk tahu hingga halus, di taruh ke dalam wadah			
	- Haluskan bumbu dan masukkan kedalam wadah			
	- Tambahkan daun kelor ke dalam wadah			

- blender - Aduk adonan hingga merata
- Goreng tahu bersama bumbu hingga berwarna keemasan - Bentuk adonan menjadi bulatan berukuran sedang dengan berat 50 gram
- Goreng bulatan tahu hingga kuning keemasan kedua sisinya lalu angkat dan tiriskan
- Angkat, sajikan

Sumber : Data Primer (2022) dan (Kartini, 2018)

Tabel 3. 2 Spesifikasi Bahan Makanan

Bahan Makanan	Spesifikasi
Tahu Putih	Tidak berlendir, aroma khas tahu, warna putih, bersih.
Daun Kelor	Daun Kelor Segar, Tidak Busuk.
Minyak Goreng	Tidak Tengik, bersih, bening
Telur	Tidak busuk
Kaldu Ayam	Kaldu ayam bubuk, tidak menggumpal
Lada Bubuk	Tidak menggumpal, bau khas lada
Bawang Merah	Tidak berjamur, tidak ada ulat
Bawang Putih	Tidak berjamur, tidak ada ulat
Cabe Rawit	Warna cerah, tidak busuk, segar
Garam	Bersih, tidak berair, tidak menggumpal

## H. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Tahap Awal

Tahap awal berupa uji pendahuluan yang dilakukan di Panti Asuhan Wiloso Projo.

- a. Mengajukan izin kepada Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo Yogyakarta bahwa penelitian akan dilaksanakan di Panti Asuhan tersebut.
- b. Menggali data sekunder untuk mengetahui gambaran umum penyelenggaraan makanan di Panti Asuhan, menu dan daftar nama responden yang memiliki alergi.

### 2. Tahap Persiapan

Tahap persiapan penelitian berupa:

- a. Menentukan resep yang akan dimodifikasi
- b. Menentukan jumlah sampel yang akan diikutsertakan dalam penelitian.

Kemudian menentukan proporsi pengambilan sampel.

### 3. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan berupa:

- a. Membuat modifikasi resep baru
- b. Uji sifat fisik oleh peneliti, satu enumerator serta dua tenaga pengolah Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo Yogyakarta.
- c. Uji kesukaan daya terima lauk nabati oleh panelis yang terdiri dari 25 mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- d. Menilai hasil uji kesukaan oleh panelis
- e. Menentukan enumerator yang berpartisipasi pada penelitian. Enumerator berjumlah tiga orang, berasal dari mahasiswa gizi semester delapan yang sudah diberikan arahan dan persamaan persepsi dalam melakukan penilaian daya terima sebelum dilakukan penelitian.
- f. Membuat lauk nabati baru yang telah dimodifikasi, yaitu bola-bola tahu kelor
- g. Menghitung kandungan energi dan protein pada bola-bola tahu kelor
- h. Memberikan lauk nabati baru yang telah dimodifikasi kepada responden penelitian sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak satu kali.
- i. Melihat daya terima lauk nabati modifikasi pada responden, dan menentukan % daya terima bola-bola tahu kelor.

### 4. Tahap Akhir

Tahap akhir berupa:

- a. Memasukkan data hasil penelitian
- b. Mengolah dan menganalisis data yang telah didapatkan
- c. Menyusun laporan hasil penelitian

## **I. Manajemen Data**

### **1. Pengolahan Data**

Data penelitian yang telah terkumpul akan diolah melalui :

#### a. Editing

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir. Hasil pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (editing) terlebih dahulu.

#### b. Pengkodean (*Coding*)

Pengkodean yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Pemberian kode sangat berharga dalam memasukkan data (entry data). Coding dilakukan pada data jenis kelamin, modifikasi resep, tingkat kesukaan, dan daya terima.

#### c. Entry Data

Memasukkan data yaitu proses dimana memasukkan data yang sudah dikelompokkan ke dalam komputer yang selanjutnya akan dilakukan analisis data.

#### d. Cleaning Data

Pembersihan data yaitu pengecekan kembali apabila terdapat kesalahan kode atau ketidaklengkapan kemudian dilakukan pembetulan.

### **2. Analisa Data**

Data akan dianalisis statistik dengan menggunakan dua cara yaitu :

a. Analisis Univariat

Data univariat bertujuan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel, disajikan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dalam bentuk diagram dan narasi.

b. Analisis Bivariat

1. Uji Organoleptik

Data uji organoleptik dianalisis dengan menggunakan sidik ragam atau analisis of variance Anova dengan derajat kemaknaan atau signifikan ( $\alpha$ ) = 5% jika p hitung  $\leq 5\%$ .

Kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan dengan tujuan mengetahui jenis perlakuan yang paling disukai oleh panelis dan dapat mengetahui pengaruh perbedaan pemberian perlakuan kepada pembuatan bola-bola tahu kelor dengan persentasi daun kelor yang berbeda-beda.

2. Uji Daya Terima

Analisis bivariat digunakan untuk melihat adanya pengaruh pada daya terima terhadap lauk nabati yang diberikan. Dianalisis menggunakan uji statistik *Mann Whitney* ( $<0,05$ ). Dasar pengambilan keputusan dilihat berdasarkan nilai p dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima yang berarti ada pengaruh modifikasi lauk nabati terhadap daya terima anak.

- 2) Jika  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak yang berarti tidak ada pengaruh modifikasi lauk nabati terhadap daya terima anak.

#### **J. Etika Penelitian**

1. Melakukan penelitian setelah mendapatkan persetujuan dari komisi Etik Penelitian Kesehatan dengan persetujuan No.DP.04.03/e-KEPK.1/032/2023 tanggal 6 Februari 2023.
2. Meminta persetujuan kepada pihak Panti Asuhan
3. Memberikan *informed consent* kepada responden
4. Menjamin kerahasiaan data Panti Asuhan Anak Terlantar Wiloso Projo Yogyakarta
5. Memberikan *reward* kepada responden yang mengikuti peneliti.