

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode Quasi Eksperimental, dimana peneliti melakukan perlakuan tertentu untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul dari perlakuan tersebut. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Experimental dengan rancangan One Group Pretest-Posttest. Dalam rancangan ini peneliti melakukan pengukuran variabel dari satu kelompok subjek (pretest), kemudian kelompok subjek tersebut diberi perlakuan makanan berbasis ikan gabus dengan membagikannya pada diet. Setelah dilakukan perlakuan, peneliti kemudian melakukan pengukuran kedua (posttest), dan hasil dari pretest dibandingkan dengan hasil posttest, dimana pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian makanan (*nugget*) berbasis ikan gabus terhadap asupan protein dan kadar albumin darah siswi KEK di SMA Negeri 1 Singosari Kabupaten Malang.

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

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Singosari Kabupaten Malang dengan rangkaian kegiatan penelitian yaitu dimulai dari survei lokasi, pengumpulan data sampai pemberian treatment. Survei dilakukan sejak bulan Agustus. Sedangkan Pengumpulan data sekaligus pemberian treatment dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan bulan Oktober. Pembuatan produk dilakukan di Laboratorium Pusat Unggulan IPTEK.

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

Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas X (16 tahun) sejumlah 259 siswi di SMA Negeri 1 Singosari Kabupaten Malang. Sampel dalam penelitian ini adalah 33 siswi di SMAN 1 Singosari Kabupaten Malang.

##### **1. Kriteria Inklusi**

- a. Bersedia menjadi responden
- b. Siswi kelas X di SMA Negeri 1 Singosari Kabupaten Malang

- c. Responden dalam beresiko KEK yang dibuktikan dengan LiLA kurang dari normal ( $<23,5$  cm) dan atau IMT kurang ( $<18,5$  kg/m<sup>2</sup>)
  - d. Responden tidak sedang sakit
  - e. Responden tidak mempunyai alergi ikan gabus
  - f. Bersedia mengisi *informed consent*
2. Kriteria Eksklusi
- a. Responden mengalami sakit saat penelitian
  - b. Responden mengalami alergi ikan gabus
  - c. Responden tidak menghabiskan snack yang dibagikan

#### D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas  
Pemberian snack berbasis ikan gabus yaitu nugget, siomay, dan ekado.
2. Variabel Terikat  
Asupan protein, kadar albumin darah siswi risiko KEK di SMA Negeri 1 Singosari Kabupaten Malang.

#### E. Definisi Operasional

Tabel 10. Definisi Operasional

| No | Variabel                           | Definisi Operasional   | Metode                   | Alat ukur  | Indikator hasil pengukuran            | Skala |
|----|------------------------------------|--|--------------------------|--|---------------------------------------|-------|
| 1. | Kadar albumin darah awal dan akhir | Protein utama dalam plasma manusia, yang dicek pada awal sebelum pemberian intervensi. | Pengambilan sampel darah | Dengan cara mengambil darah siswi risiko KEK sebanyak 2,5 cc dengan metode <i>reagen</i> memakai alat <i>EBRA XL-200</i> sebelum pemberian nugget ikan gabus       | Kadar albumin normal (3,8 – 5,0 g/dL) | Rasio |
| 2. | Perubahan kadar albumin darah      | Perubahan kadar albumin antara sebelum dengan sesudah pemberian intervensi.            |                          | Pemeriksaan dilakukan oleh seorang tenaga analis kesehatan kemudian sampel darah yang di dapat dibawa ke Laboratorium Rumah Sakit Marsudi Waluyo untuk di periksa. |                                       |       |

| No | Variabel       | Definisi Operasional   | Metode                | Alat ukur                            | Indikator hasil pengukuran   | Skala |
|----|----------------|--|-----------------------|--------------------------------------|--|-------|
| 3. | Asupan protein | Asupan protein dan makanan yang dikonsumsi sebelum dan sesudah pemberian perlakuan | Recall makanan 24 jam | Wawancara dan Formulir Recall 24 jam | Kategori nilai:<br>1) Defisit tingkat berat: <70%<br>2) Defisit tingkat sedang: 70-79%<br>3) Defisit tingkat ringan: 80-89%<br>4) Normal: 90-119%<br>5) Lebih: ≥120%<br>Sumber:<br>WNPNG 2012. | Rasio |

#### F. Pemberian Snack berbasis Ikan Gabus

Pemberian intervensi berupa snack berbasis ikan gabus yang terdiri dari nugget, siomay, dan ekado. Nugget ikan gabus yaitu sejenis snack yang telah melalui proses penggorengan yang berbahan dasar utama ikan gabus, wortel. Siomay berbasis ikan gabus dan sayur bayam hijau. Ekado ikan gabus dan wortel. Proses persiapan, pengolahan, penyimpanan dan pemasakan dilakukan di Laboratorium COE (Center of Excellence) Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang (Jalan Besar Ijen No.77 C). Snack berbasis ikan gabus diberikan kepada siswi risiko KEK di SMA Negeri 1 Singosari Kabupaten Malang 2 kali/minggu selama 2 bulan secara bergantian pada hari selasa dan jumat atau hari rabu dan jumat 1x/hari pada jam istirahat sebanyak 3-5 biji (60 - 80 gram). Berikut kandungan zat gizi masing-masing setiap porsi snack berbasis ikan gabus. Resep snack berbasis ikan gabus terlampir pada (Lampiran 9).

Tabel 11. Ringkasan Energi dan Zat Gizi Snack Ikan Gabus / Porsi

| No | Zat Gizi | Nugget<br>(1 porsi → 3 pcs 60 g) | Siomay<br>(1 porsi → 5 pcs 80 g) | Ekado<br>(1 porsi → 3 pcs 60 g) |
|----|----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. | Albumin  | 1,94 g                           | 3,7 g                            | 1,4 g                           |
| 2. | Energi   | 216,1 kkal                       | 214,9 kkal                       | 216,4 kkal                      |

| No | Zat Gizi    | Nugget<br>(1 porsi → 3<br>pcs 60 g) | Siomay<br>(1 porsi → 5<br>pcs 80 g) | Ekado<br>(1 porsi → 3<br>pcs 60 g) |
|----|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 3. | Protein     | 8,01 g                              | 13,8 g                              | 7,8 g                              |
| 4. | Lemak       | 14,1 g                              | 4,3 g                               | 13,3 g                             |
| 5. | Karbohidrat | 14,95 g                             | 29,3 g                              | 17,1 g                             |
| 6. | Vit C       | 0,9 mg                              | 1,55 mg                             | 3,3 mg                             |
| 7. | Fe          | 1,8 IU                              | 0,18 IU                             | 1,2 UI                             |
| 8. | Zinc        | 0,5 mcg                             | 0,2 mcg                             | 0,3 mcg                            |

### G. Instrumen Penelitian

1. Formulir *informed consent* terlampir pada (Lampiran 3).
2. Formulir *food recall* 24 jam terlampir pada (Lampiran 4).
3. Formulir *food record* terlampir pada (Lampiran 5).

### H. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data responden dalam suatu penelitian digunakan untuk memperoleh jawaban atas rumusan masalah dan tujuan dari penelitian dengan data yang relevan. Pengumpulan data dilakukan dengan berbagai cara dan metode. Dalam penelitian ini menggunakan berbagai metode pengumpulan data responden yaitu sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Sebelum melakukan observasi, peneliti berdiskusi dengan pihak sekolah dengan menjelaskan tentang persetujuan untuk mengikuti penelitian dan jalannya penelitian (Terlampir pada lampiran 1). Metode pengumpulan data responden berupa observasi dilakukan dengan mendatangi lokasi penelitian secara langsung yaitu SMA Negeri 1 Singosari. Observasi yang dilakukan berupa pengamatan terhadap responden meliputi pengisian angket/kuisisioner melalui *Google Form*, *food recall* 24 jam, pengukuran kadar Albumin darah, dan pemberian *nugget* ikan gabus (*Channa striata*) sebelum dan sesudah dengan menggunakan *food record* sebagai bentuk pemantauan terhadap asupan responden selama pemberian intervensi. Dalam kegiatan observasi juga dilakukan pengukuran dan pengambilan data berupa skrining, pengukuran tinggi badan, berat badan, dan LiLA responden

dalam populasi yang telah ditentukan, kemudian diambil sampel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

## 2. *Food Recall 24 Jam dan Food Record*

Recall 24 jam dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah intervensi. Recall dilakukan dengan melakukan wawancara responden secara langsung terkait makanan yang dikonsumsi selama 24 jam terakhir sebelumnya. Responden diminta mengingat kembali makanan apa saja yang kemudian hasilnya di catat kedalam formulir Recall 24 jam dengan disertai banyak dan berat tiap makanan yang dikonsumsi. Asupan makanan yang dimaksud meliputi makanan berat dan makanan ringan. Pemantauan selama intervensi menggunakan food record yang dicatat oleh responden dan dilaporkan setiap hari kepada peneliti.

## 3. Pengisian Formulir Data Responden

Pengisian angket terdiri dari nama lengkap, kelas, nomor telepon.

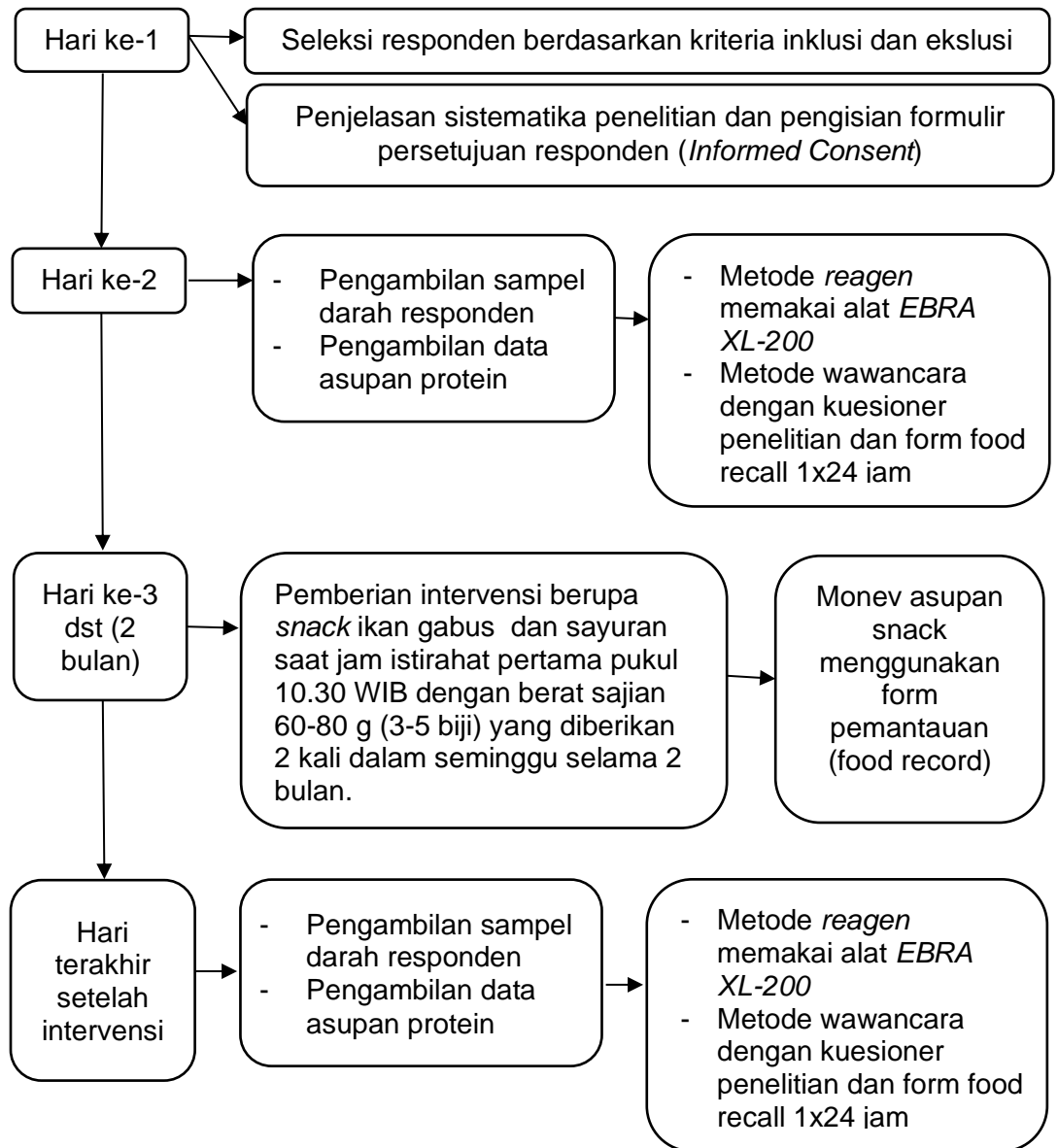
## 4. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan menggunakan literatur dari berbagai sumber. Studi pustaka dilakukan oleh peneliti dengan mendatangi perpustakaan dan mencari di situs web secara langsung terkait data-data pendukung penelitian seperti jurnal, laporan, hasil penelitian oleh peneliti lain, dan data pendukung lainnya.

## 5. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan pengambilan gambar seluruh kegiatan selama penelitian dan pendataan. Pengambilan gambar dan pendataan menggunakan instrumen yang telah disiapkan dan digunakan untuk pelaporan dalam hasil penelitian. Dokumentasi terlampir pada (Lampiran 12).

## 6. Alur Penelitian



## I. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

Seluruh data yang di peroleh kemudian olah secara manual melalui tahapan-tahapan proses yang dimulai dari editing, coding, entry data dan tabulasi, celaning kemudian di olah dengan alat bantu komputer.

#### a. Editing

Kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner. Apabila ada jawaban yang belum lengkap, dapat dilakukan pengambilan data ulang untuk melengkapi.

- b. Coding  
Kegiatan mengubah data kalimat menjadi data angka
- c. Data Entry dan Tabulasi  
Kegiatan memasukkan data responden yang berbentuk kode ke dalam program.
- d. Cleaning  
Kegiatan mengoreksi kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode. Kemudian apabila masih ada kesalahan dilakukan pembetulan.

Data yang akan diolah dalam penelitian ini meliputi:

- a. Data identitas sampel yang sudah dikumpulkan dan dilengkapi, diolah secara manual dengan program komputer.
- b. Data albumin yang sudah diperoleh dan diperiksa kemudian dianalisis sebelum dan sesudah intervensi. Kadar albumin normal yaitu (3,8 – 5,0 g/dL)
- c. Data asupan protein yang sudah diperoleh melalui *food recall* 1x24 jam kemudian dianalisis sebelum dan sesudah dengan program komputer.

## 2. Analisis Data

Data dianalisis dengan alat bantu program komputer dan SPSS. Data yang sudah diolah dengan program komputer lalu dianalisis baik variabel bebas dan variabel terikat:

- a. Analisis Univariat  
Untuk menggambarkan masing-masing variabel yang disajikan dalam distribusi frekuensi dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel.
- b. Analisis Bivariat  
Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis. Sebelumnya dilakukan uji kenormalan terlebih dahulu menggunakan *Kolmogorov Smirnov*. Pada penelitian ini data berdistribusi normal maka jenis uji yang digunakan adalah *uji T dependent* (berpasangan) yaitu dengan menggunakan bantuan komputerisasi dengan program SPSS. Jika terdistribusi normal dan variasi homogen ( $p > 0,05$ ) maka :
  - 1) Untuk mengukur pre dan post kadar albumin menggunakan *one sample t-test*.
  - 2) Untuk menganalisis uji beda menggunakan *paired t-test*.

Jika data terdistribusi tidak normal dan variasi tidak homogen ( $p < 0,05$ ), maka:

- 1) untuk mengukur pre dan post kadar albumin darah menggunakan uji Man Whitney.
- 2) untuk menganalisis uji beda menggunakan uji *wilcoxon*.

Data dianggap berbeda secara signifikan jika nilai  $p \leq 0,05$  dengan derajat kepercayaan 95%.

#### **J. Etik Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Polkesma dengan Kode Etik Reg.No.:717 / KEPK-POLKESMA/ 2022 tanggal 18 Agustus 2022 sampai dengan 18 Agustus 2023. (Terlampir pada lampiran 2)