

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Design Penelitian**

Jenis pendekatan penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan *observasional analitik*. Untuk mengetahui korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat, yakni hubungan antara konsumsi pangan sumber protein dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja putri usia 15-16 tahun di SMK N 1 Kelgo Boyolali. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, yang melibatkan pengamatan dan pengukuran simultan terhadap variabel bebas dan terikat dalam satu momen pengambilan data, tanpa pengulangan pada subjek penelitian (Sugiyono, 2020).

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### 1. Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian berlokasi di SMK N 1 Klego Karangmojo, Kecamatan Klego, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah

##### 2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian adalah bulan Mei 2025

#### **C. Subjek Penelitian**

##### 1) Populasi penelitian

Menurut Sugiyono, 2018 Populasi adalah kelompok subjek yang mempunyai Karakteristik dan kualitas tertentu sesuai dengan ketetapan peneliti sebagai objek kajian untuk dianalisis dan diambil kesimpulannya

(R. Dewi, 2021). Populasi yang menjadi fokus penelitian ini terdiri dari seluruh remaja putri kelas 10 yang bersekolah di SMK N 1 Klego Boyolali yang berjumlah 221 remaja putri.

2) Sampel Penelitian

- 3) Sampel yaitu kelompok kecil dari populasi yang menunjukkan karakteristik yang sama dengan populasi secara keseluruhan. (Sugiyono, 2020). Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling, yaitu teknik pemilihan sampel secara acak tanpa memperhatikan lapisan atau kelompok dalam populasi. Penelitian menggunakan teknik ini dikarenakan populasi penelitian memiliki karakteristik yang sama yaitu remaja putri kelas 10. Jumlah besaran sampel penelitian ini di dapatkan 88 orang.

Rumus yang digunakan menentukan jumlah sampel pada penelitian ini yaitu analitik korelatif (Dahlan, 2010), dengan rumus sebagai berikut:

a. Besar sampel

Keterangan :

$n$  = Jumlah subjek

$Z\alpha$  = Nilai standar alpha, kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5% (1,69)

$Z\beta$  = Nilai standar beta, kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 5% (1,64%)

$r$  = Kofisien korelasi minimal yang dianggap bermakna sebesar 0,4

(Lestari, 2023)

$$n = \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta)}{0,51n \frac{(1+r)}{(1-r)}} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{(1,96+1,64)}{0,51n \frac{(1+0,4)}{(1-0,4)}} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{(1,96+1,64)}{0,51n \frac{(1,4)}{(0,6)}} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{3,60}{0,51n(2,3)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{3,60}{0,41} \right]^2 + 3$$

$$n = [8,78]^2 + 3$$

$$n = 77,09 + 3$$

$$n = 80,09 \text{ dibulatkan menjadi } 80 \text{ sampel}$$

Hasil perhitungan didapatkan sampel minimal yaitu 80 sampel, adanya pertimbangan cadangan apabila ada yang *drop out* maka besar sampel ditambahkan 10% menurut (sastro, 2014) dengan rumus sebagai berikut:

$$n = n/(1-f)$$

Keterangan:

n = hasil perhitungan besar sampel

f = perkiraan proporsi *drop out* (10%)

Perhitungan tambahan sampel pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

$$N = 80/(1-0,1)$$

$$= 80/0,9$$

$$= 88 \text{ sampel}$$

b. Kriteria sampel

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sebelum pengambilan sampel adalah sebagai berikut

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yakni kriteria yang harus dimiliki oleh peserta agar dapat termasuk dalam sampel penelitian (Notoatmojo, 2010).

Berikut kriteria inklusi penelitian ini:

- a) Remaja putri kelas 10 yang bersekolah di SMK N 1 Klego Boyolali
- b) Bersedia menjadi responden penelitian

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi yakni Kriteria yang meniadakan subjek dari sampel penelitian akibat tidak terpenuhinya persyaratan yang ditetapkan (Notoatmojo, 2010). Berikut kriteria eksklusi penelitian ini:

- a) Remaja putri yang tidak hadir saat penelitian
- b) Remaja putri yang sedang menerapkan diet tertentu (diet penurunan berat badan)
- c) Remaja putri yang sedang sakit (diare, tuberculosis dan malaria).

## D. Definisi Operasional

**Tabel 3. 1** Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Konsumsi pangan sumber protein	Kecukupan konsumsi pangan sumber protein berdasarkan <i>usual intake</i> yang dibandingkan dengan kecukupan berdasarkan EAR ( <i>Estimated Average Requirement</i> ). Nilai EAR ditentukan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan berat badan responden	Kuesioner <i>food recall</i> 2 x 24 jam (tidak berturut-turut) dan MSM	1. Wawancara <i>food recall</i> 2x24 jam (tidak berturut-turut) 2. <i>Usual intake</i> diolah menggunakan MSM	1. Berisiko defisiensi: < dari EAR 2. Tidak berisiko defisiensi: ≥ dari EAR  (WHO, 2007)	Ordinal
2	Kejadian kekurangan energi kronis (KEK)	Ukuran lingkaran atas sebelah kiri pada remaja putri saat diukur bersama dengan lengan baju menggunakan metlin dengan posisi berdiri dengan lengan posisi kebawah yang dikategorikan berdasarkan standar Kemenkes	Metlin	Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA)	1. Berisiko KEK: <23,5 cm 2. Tidak berisiko KEK: ≥23,5 cm  (Kemenkes BKPK, 2023)	Ordinal

## E. Prosedur Penelitian

### 1. Jenis Data

#### a. Data Primer

Data primer yaitu informasi yang dikumpulkan langsung dari responden (Pratama et al., 2024). Data tersebut meliputi:

- 1) Data identitas sampel meliputi nama, jenis kelamin, tanggal lahir, jurusan dan kelas
- 2) Data hasil wawancara asupan menggunakan *food recall* 2x24 jam (tidak berturut-turut) dan *usual intake* diolah menggunakan MSM
- 3) Data hasil pengukuran LILA.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu informasi yang didapatkan dari sumber lain dan tidak langsung dikumpulkan oleh peneliti (Pratama et al., 2024).

Data tersebut meliputi:

- 1) Daftar siswi SMK N 1 Klego Boyolali
- 2) Jumlah siswi
- 3) Tempat dan tanggal lahir
- 4) Alamat
- 5) Nama orang tua
- 6) Pekerjaan orang tua

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada remaja putri saat berada disekolah dengan pengukuran secara langsung. Berikut prosedur pengambilan data:

### a. Tahap Persiapan

- 1) Peneliti mengajukan surat izin untuk pengambilan data awal kepada pihak kampus melalui admin Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
- 2) Melakukan kunjungan ke lokasi penelitian untuk meminta perizinan dan melaoporkan rencana pengambilan data awal serta teknis pelaksanaan.
- 3) Peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan.
- 4) Melakukan studi pendahuluan untuk mengambil data awal sebagai identifikasi masalah.

### b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melakukan koordinasi dengan pihak sekolah SMK N 1 Klego Boyolali
- 2) Peneliti mendatangi responden dan menjelaskan tujuan serta langkah-langkah pengambilan data pada responden
- 3) Peneliti membagikan lembar persetujuan menjadi responden kepada seluruh calon responden yang memenuhi kriteria dan bersedia berkontribusi sebagai responden

- 4) Peneliti melakukan pengambilan data untuk pengukuran LILA kepada responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan metlin
- 5) Peneliti melakukan wawancara kepada responden tentang konsumsi pangan dengan metode *food recall* 2x24 jam (tidak berturut-turut) yang dibantu oleh beberapa mahasiswa Program Studi Gizi Universitas Ngudi Waluyo sebagai enumerator. Hasil wawancara dikonversi kedalam URT. Kemudian responden mengisi kuesiner penelitian. Setelah mendapatkan data yang diperoleh maka peneliti merekap data dan mengolah *usual intake* menggunakan MSM (*multiple source method*) serta dilakukan skoring dan menganalisis serta mendeksripsikan hubungan antara konsumsi pangan sumber protein dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada remaja putri usia 15-16 tahun di SMK N 1 Klego Boyolali dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Selanjutnya melakukan laporan akhir dari hasil penelitian.

c. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yaitu alat ukur yang digunakan untuk mengamati fenomena alam dan sosial, dimana fenomena tersebut diidentifikasi sebagai variabel dalam penelitian (Sugiyono, 2020).

Berikut intrumen yang dipergunakan:

- 1) Formulir *food recall* 2x24 jam untuk memperoleh data mengenai konsumsi makanan dalam 24 jam terakhir. Hasil *food recall* diolah

menjadi usual intake dengan menggunakan MSM (*multiple source method*) untuk menentukan konsumsi pangan sumber protein yang dikonsumsi remaja putri.

- 2) Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) dengan baju pada remaja putri menggunakan metlin.

## **F. Etika Penelitian**

Etika penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Sukarela (*Voluntary*)

Partisipasi responden sebagai subjek penelitian harus dilakukan secara sukarela tanpa adanya paksaan, baik secara langsung, tidak langsung, maupun dorongan untuk menyenangkan pihak lain. Untuk memastikan kesukarelaan tersebut, responden diminta mengisi formulir *informed consent*

### 2. Lembar Persetujuan Responden

Suatu bentuk kesepakatan dari peneliti dan responden melalui pemberian lembar persetujuan yang mencantumkan judul penelitian. Lembar persetujuan bertujuan supaya responden memahami maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan.

### 3. *Anomity*

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti hanya akan menggunakan inisial nama bukan nama lengkap dalam hasil penelitian.

#### 4. *Confidentially* (Kerahasiaan)

Peneliti menjaga kerahasiaan informasi untuk melindungi data yang diperoleh dari responden selama proses penelitian.

### G. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini akan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

#### 1. *Editing*

Untuk memastikan keakuratan hasil wawancara dan pengukuran yang didapatkan dari kuesioner, dilakukan pengecekan ulang (Nur & Saihu, 2024). Proses editing dilakukan langsung di lokasi pengumpulan data agar data yang kurang lengkap dapat segera dilengkapi. Namun, apabila wawancara ulang tidak memungkinkan, kuesioner tersebut akan dikeluarkan atau dianggap dropout. Data yang diperiksa meliputi identitas responden, hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan menggunakan baju, serta data wawancara *food recall* selama 2x24 jam.

#### 2. *Coding*

Data kumpul dan sudah diedit, proses pengodean dilaksanakan menggunakan kode yang sudah siapkan sebelumnya. Data yang telah dikodekan kemudian diimpor dalam aplikasi komputer *Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Berikut kode yang digunakan:

a. Kode untuk variabel konsumsi pangan sumber protein, yaitu:

1) Berisiko defisiensi = 1

2) Tidak berisiko defisiensi = 2

b. Kode untuk variabel kejadian kekurangan energi kronis (KEK), yaitu:

1) Berisiko KEK = 1

2) Tidak berisiko KEK = 2

### 3. *Tabulating*

Merupakan Data dikelompokkan sesuai dengan fokus penelitian guna memudahkan interpretasi dan analisis hasil (Nur & Saihu, 2024).

### 4. *Entry Data*

Merupakan proses memasukkan data hasil penelitian ke dalam program Statistical Product and Service Solution (SPSS) untuk selanjutnya dilakukan analisis statistik (Nur & Saihu, 2024).

### 5. *Cleaning Data*

Merupakan proses memperbaiki kesalahan dalam penginputan data yang mungkin terjadi (Nur & Saihu, 2024).

## **H. Analisis Data**

Analisis statistika digunakan pengolah data yang dikumpulkan akan dilakukan melalui program Statistical Product and Service Solution (SPSS), dengan dua jenis analisis yang diterapkan, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

### 1. Analisis Univariat

Menurut Notoatmodjo (2018) yaitu menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik dari masing-masing variabel. Data dianalisis secara terpisah untuk memperoleh gambaran dasar mengenai setiap variabel, seperti keberagaman konsumsi makanan dan kejadian

kekurangan energi kronis (KEK). Pendekatan ini juga membantu dalam memprediksi perilaku variabel lain serta meningkatkan pemahaman tentang interaksi antar variabel (Bote-Curiel et al., 2021). Dalam penelitian ini, hasil analisis univariat disajikan berbentuk tabel distribusi frekuensi.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan teknik statistik yang untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu dependen dan independen. Analisis ini umumnya diterapkan pada desain penelitian korelasi dengan tujuan Melakukan pengujian terhadap dugaan sementara yang disusun oleh peneliti. Penelitian ini menerapkan uji korelasi Kendall Tau untuk menganalisis data, yang dijalankan dengan bantuan program Statistical Product and Service Solution (SPSS) (Sugiyono, 2020). Analisis korelasi menggunakan Kendall Tau dipergunakan pada skala data ordinal.

Dalam penelitian ini, variabel bebas adalah konsumsi pangan sumber protein dengan skala ordinal, sedangkan variabel terikat adalah kejadian kekurangan energi kronis (KEK). Analisis dilakukan dengan uji korelasi Kendall Tau untuk mengetahui terdapatnya hubungan atau tidak antara kedua variabel tersebut. Hasil uji statistik dinilai berdasarkan nilai signifikansi (sig); apabila nilai  $p < 0,05$ , artinya ada hubungan yang signifikan antara konsumsi pangan sumber protein dan kejadian KEK. Sebaliknya, jika nilai  $p > 0,05$ , maka hubungan tersebut tidak signifikan, yang berarti tidak ada kaitan antara konsumsi pangan sumber protein dengan kejadian KEK pada remaja putri usia 15-16 tahun di SMK N 1 Klego Boyolali.