

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian analitik korelasi yaitu penelitian antara dua variabel pada situasi atau kelompok subjek untuk dilihat apakah ada hubungan antara variabel bebas dan terikat. Pendekatan yang digunakan yaitu *cross sectional* digunakan untuk mengukur variabel-variabel dalam penelitian satu kali pengukuran (Abduh et al., 2022). *Cross sectional* adalah suatu penelitian dimana variabel independen (asupan zat besi) dan variabel dependen (kejadian anemia).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK N1 Klego tepatnya di Jalan Cepresan-Klewor KM. 1,5, Sidorejo, Karangmojo, Klego, Boyolali, Jawa Tengah.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 05 Mei 2025

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek/subjek penelitian. Populasi dalam penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting karena merupakan sumber informasi (Suriani et al., 2023). Populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh siswi putri kelas 10 di SMK N1 Klego, berjumlah 221 siswi berdasarkan data dari pihak sekolah.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan untuk peneliti, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Husen, 2023). Sampel penelitian ini adalah remaja putri kelas 10 di SMK N1 Klego Kabupaten Boyolali.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Penelitian menggunakan teknik ini dikarenakan populasi di wilayah penelitian memiliki karakteristik yang sama yaitu remaja putri kelas 10. Jumlah besaran sampel yang diperoleh sebanyak 88 orang.

Dengan perhitungan sampel menggunakan perhitungan analitik korelatif (Dahlan, 2010) , dengan rumus sebagai berikut :

a. Besar Sampel

Penentuan besar sampel :

Keterangan :

N = jumlah subjek

$Z\alpha$ = nilai standar alpha, kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5% (1,96)

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

r = koefisien korelasi minimal yang dianggap bermakna sebesar 0,4
(Anwar & Anggita, 2024)

$$n = \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta)}{0,5 \ln \frac{(1+r)}{(1-r)}} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{(1,96 + 1,64)}{0,5 \ln \frac{(1+0,4)}{(1-0,4)}} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{3,60}{0,5 \ln \frac{(1,4)}{(0,6)}} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{3,60}{0,5 \ln(2,3)} \right]^2 + 3$$

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

$$n = (8,78)^2 + 3$$

$$n = 77,09 + 3$$

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

Berdasarkan perhitungan diperoleh jumlah sampel minimal sebanyak 80 sampel, dengan pertimbangan cadangan apabila ada yang *drop out* maka besar sampel ditambah 10%. Menurut (Sastro, 2014) dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = hasil perhitungan sampel

n = 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

Sebelum pengambilan sampel adapun kriteria inklusi dan enklusi adalah sebagai berikut :

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh subjek agar dapat diikutsertakan dalam penelitian (Pradono et al., 2018)

- a) Remaja putri kelas 10
- b) Remaja putri di SMK N1 Klego Kabupaten Boyolali yang telah mengalami menstruasi

2) Kriteria Eklusi

Kriteria eklusi disebut juga kriteria penolakan atau subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Pradono et al., 2018)

- a) Remaja putri di SMK N1 Klego Kabupaten Boyolali yang tidak hadir saat penelitian
- b) Sakit (Thalasemia, infeksi parasit seperti malaria, *trichuriasis* atau cacing parasit, *amoebiasis* dan *schistosomiasis*)
- c) Sedang menerapkan diet tertentu

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Asupan zat besi	Kecukupan asupan zat besi berdasarkan rata-rata asupan harian individu yang dibandingkan dengan kecukupan zat besi sesuai dengan kelompok umur berdasarkan EAR (Estimated Average Requirement)	Kuesioner <i>Food recall</i> 2 x 24 ja, (tidak berturut-turut) menggunakan aplikasi MSM (<i>Multiple Source Method</i>)	1. Wawancara food recall 2x 24 jam (tidak berturut-turut) 2. Usual intake diolah menggunakan aplikasi MSM (<i>Multiple Source Method</i>)	1. Beresiko defisiensi zat besi (<) EAR 2. Tidak beresiko defisiensi zat besi (≥) EAR (WHO, 2005)	Ordinal
2.	Kejadian Anemia	Kondisi kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah berdasarkan pemeriksaan darah kapiler yang dikategorikan menggunakan standar Kemenkes RI	Alat cek Hb strip test	Pemeriksaan langsung menggunakan pemeriksaan Hb stick dengan alat <i>easy touch</i> GCHB	Kategori Anemia : 1) Anemia : Keadaan HB <12 g/dl 2) Tidak Anemia : Keadaan HB ≥12 g/dl (Kemenkes RI, 2023)	Ordinal

E. Prosedur Penelitian

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer adalah sumber informasi yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dalam proses penelitian. Data ini diperoleh dari sumber asli yaitu responden atau informan yang terkait dengan penelitian (Rukhmana, 2021).

Data tersebut meliputi :

- 1) Data identitas subjek meliputi nama, jenis kelamin, tanggal lahir, jurusan dan kelas
- 2) Data hasil wawancara konsumsi makan menggunakan *food recall* 1x 24 jam
- 3) Data hasil pengecekan Hb (hemoglobin)

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara atau pihak lain, artinya data tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti melainkan dari sumber yang telah ada seperti dokumen, literatur atau data yang dikumpulkan oleh pihak lain (Rukhmana, 2021).

Data tersebut meliputi :

- 1) Daftar remaja putri di SMK N1 Klego Kabupaten Boyolali
- 2) Jumlah remaja putri
- 3) Alamat

- 4) Tempat dan tanggal lahir
- 5) Nama orang tua
- 6) Pekerjaan orang tua

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik pengumpulan yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan partisipan penelitian (Ardiansyah et al., 2023). Teknik prosedur pengumpulan data dilakukan sebagai berikut :

a. Tahap Persiapan

- 1) Peneliti meminta surat perizinan permohonan pengambilan data awan kepada pihak kampus melalui admin Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
- 2) Melakukan kunjungan ke lokasi penelitian untuk meminta perizinan dan melaporkan rencana awal pengambilan data dan teknis pelaksanaannya
- 3) Peneliti menyiapkan instrumen yang akan digunakan pada saat penelitian
- 4) Melakukan studi pendahuluan terlebih dahulu untuk mengambil data awal sebagai identifikasi masalah

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti melakukan koordinasi dengan pihak sekolah di SMK N1 Klego Kabupaten Boyolali

- 2) Peneliti mendatangi responden dengan menjelaskan tujuan dan langkah-langkah pengambilan data pada responden yang akan diteliti
- 3) Peneliti membagikan lembar persetujuan menjadi responden yang telah memenuhi kriteria kepada seluruh calon responden dan bersedia menjadi responden
- 4) Peneliti melakukan pengambilan data untuk pengecekan Hb (*hemoglobin*) kepada responden yang sudah sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi dengan menggunakan alat cek Hb strip test yang dibantu oleh pekerja puskesmas
- 5) Peneliti melakukan wawancara kepada responden tentang konsumsi zat besi menggunakan *food recall* 1x24 jam yang dibantu oleh mahasiswa Program Studi Gizi Universitas Ngudi Waluyo sebagai enumerator. Hasil wawancara di konversi kedalam URT, kemudian responden mengisi kuesioner penelitian. Setelah mendapatkan data, peneliti merekap data dan mengolah data konsumsi zat besi responden menggunakan MSM (*Multiple Source Method*) kemudian di olah menggunakan metode probabilitas penuh dengan dibandingkan EAR (*Estimated Average Requirement*). Setelah itu peneliti menganalisis dan mendeskripsikan hubungan antara konsumsi zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK N1 Klego Kabupaten

Boyolali dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Selanjutnya melakukan laporan akhir dari hasil penelitian

c. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini yang digunakan adalah :

- 1) Lembar persetujuan untuk menjadi responden
- 2) Pengecekan Hb pada remaja perempuan menggunakan alat cek Hb strip test
- 3) Formulir food recall 1x24 jam untuk memperoleh data konsumsi makanan selama 24 jam terakhir. Hasil food recall 1x24 jam dimasukkan ke MSM (*Multiple Source Method*) untuk menentukan asupan zat besi yang dikonsumsi remaja putri di SMK N1 Klego Kabupaten Boyolali kemudian di olah menggunakan metode probabilitas penuh dengan dibandingkan EAR (*Estimated Average Requirement*).

F. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan hal penting dalam penelitian, terutama karna penelitian ini berkaitan dengan kehidupan manusia.

Berikut adalah etika penelitian yang harus diperhatikan :

1. Sukarela

Partisipasi responden sebagai subjek didalam penelitian ini harus sukarela atau tidak terdapat unsur paksaan ataupun tekanan secara langsung dan tidak langsung maupun paksaan secara halus atau adanya unsur ingin menyenangkan dan sejenisnya, untuk menjamin kesukarelaan

responden menjadi subjek penelitian ini maka dilakukan pengisian *Informed consent*

2. Persetujuan

Persetujuan adalah bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden dengan memberikan lembar persetujuan sebelum dilakukan penelitian. Hal ini dilakukan guna memberikan responden pemahaman yang lebih baik tentang maksud dari penelitian dan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang efeknya. Jika responden bersedia dengan persetujuan maka dilakukan tanda tangan formulir persetujuan, jika responden tidak setuju maka peneliti harus menghormati hak responden.

3. Tanpa Nama

Tanpa nama merupakan penggunaan subjek penelitian dengan hanya menulis kode atau inisial pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian dan menghindari mencatumkan nama asli responden pada lembar alat ukur.

4. Kerahasiaan

Kerahasiaan merupakan jaminan bahwa hasil penelitian tidak akan diketahui oleh orang lain. Semua data yang dikumpulkan akan dijaga dengan baik, hanya digunakan untuk keperluan penelitian, dan tidak akan menyebutkan nama atau identitas pribadi responden.

G. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu proses untuk mendapatkan data dari setiap variabel penelitian yang siap dianalisis. Pengolahan data meliputi kegiatan pengeditan data, transformasi data (coding), serta penyajian data sehingga diperoleh data yang lengkap dari masing-masing variabel yang diteliti (Pokhrel, 2024)

1. Pengeditan Data

Pengeditan adalah pemeriksaan atau koreksi data yang telah dikumpulkan. Pengeditan dilakukan karena kemungkinan data yang masuk (raw data) tidak memenuhi syarat atau tidak sesuai. Pengeditan data dilakukan untuk melengkapi kekurangan atau menghilangkan kesalahan yang terdapat pada data mentah. Kekurangan dapat dilengkapi dengan mengulangi pengumpulan data.

2. Transformasi Data (coding)

Coding (pengkodean) data adalah pemberian kode tertentu pada tiap data termasuk memberikan kategori untuk jenis data. Kode adalah simbol tertentu dalam bentuk huruf atau angka untuk memberikan identitas data.

Pengkodean yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Kode Untuk Variabel Asupan Zat Besi

1) Beresiko : diberi kode 1

2) Tidak Beresiko : diberi kode 2

b. Kategori Kejadian Anemia

- 1) Anemia : diberi kode 1
- 2) Tidak Anemia : diberi kode 2

3. Tabulasi

Tabulasi adalah proses menempatkan data dalam bentuk tabel dengan cara membuat tabel yang berisikan data sesuai dengan kebutuhan analisis. Tabel yang dibuat sebaiknya mampu meringkas semua data yang akan dianalisis.

4. Data Entry

Proses memasukkan data hasil analisis ke dalam program aplikasi statistik SPSS (*Statistical Product Service Solutions*) untuk pengujian statistik.

5. Pembersihan Data

Pembersihan data sangat penting dalam pengolahan data karena kesalahan data dapat menyebabkan hasil analisis yang akurat dan keputusan yang tidak akurat. Pembersihan data yaitu proses pencegahan kembali semua data responden yang dimasukkan untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan.

H. Analisis Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

1. Analisis univariat

Menurut (Heryana, 2020) Analisis univariat menggunakan metode statistik deskriptif untuk menggambarkan parameter dari masing-masing variabel. Dalam analisis univariat data dianalisis secara individual untuk mendapatkan pemahaman tentang karakteristik dasar setiap variabel, termasuk variabel independen dan dependen dengan membuat tabel distribusi frekuensi. Dalam analisis univariat data dianalisis secara individual untuk mendapatkan pemahaman tentang karakteristik dasar setiap variabel tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya, seperti asupan zat besi (variabel independen) dan kejadian anemia (variabel dependen). Analisis univariat pada variabel penelitian ini terdiri dari asupan zat besi dan kejadian anemia disajikan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Biasanya digunakan pada desain korelasi. Uji bivariat pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK N1 Klego Kabupaten Boyolali.

Analisis ini bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian yang akan diajukan peneliti. Penelitian ini menggunakan metode analisis data dengan uji korelasi kendall tau dengan bantuan aplikasi SPSS (Statistical Product and Service Solution), uji korelasi kendall tau digunakan untuk mencari

hubungan dan menguji hipotesis antara dua variabel atau lebih bila datanya berbentuk ordinal. Uji statistic ini menggunakan uji kendall tau karena mengandung informasi kategorik. Tingkat kesalahan (alfa) yang digunakan yaitu 5% atau 0,05 saat menggunakan nilai p (Sugiyono, 2020).

Intrepretasi Koefisien Korelasi :

Tabel 3. 2 Intrepretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.80-1.000	Sangat Kuat
0.60-0.799	Kuat
0.40-0.599	Sedang
0.20-0.399	Rendah
0.00-0.199	Sangat Rendah

Sumber : (Sugiyono, 2020)

Penentuan diterima atau tidaknya uji statistik, maka dilakukan dengan cara perbandingan nilai p, dilihat dari signifikan dibandingkan dengan taraf nyata (α) yang digunakan sebesar (5% = 0,05). Jika nilai p >0,05 maka diartikan tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel bebas dan variabel terikat (tidak ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK N1 Klego. Jika nilai p <0,05 bermakna ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK N1 Klego Kabupaten Boyolali.