

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *cross sectional* yang bersifat analitik untuk menentukan hubungan antar variable independent (asupan energi, protein, zat besi, dan vitamin C) dan dependen (kadar hemoglobin) dalam waktu yang bersamaan. *Cross sectional* merupakan desain penelitian yang mempelajari risiko dan efek dengan menggunakan cara observasi dan tujuannya untuk mengumpulkan data secara bersamaan atau dalam satu waktu (Anggreni., M.Kes, 2022). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara mengenai asupan dan pengukuran kadar hemoglobin.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi : Pondok Pesantren Bina Insani Susukan

Waktu : Bulan Juli sampai Agustus 2025

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merujuk pada sekelompok responden yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi fokus dan memiliki karakteristik tertentu yang telah ditetapkan peneliti untuk mendapatkan kesimpulan yang relevan (Anggreni., M.Kes, 2022).

Populasi penelitian ini yaitu seluruh remaja putri di Pondok Pesantren Bina Insani Susukan sejumlah santriwati 147.

2. Sampel

Sampel yaitu sebagian responden yang lebih dari poulasi dan mudah untuk diteliti. Sampel harus disesuaikan dengan karakteristik populasi memastikan representatifnya (Anggreni., M.Kes, 2022). Sampel penelitian ini adalah seluruh santriwati di Pondok Pesantren Bina Insani Susukan yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

Besar sampel ditentukan dengan menggunakan rusmus Lemeshow:

$$n = \frac{Z^2 (1 - P)}{d^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel yang diperlukan

Z = derajat kepercayaan

P = proporsi keberhasilan

d = presisi mutlak

Perhitungan sampel :

$$n = \frac{Z^2 (1 - P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 (1 - 0,5)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,01}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

$$n = 96,04 \text{ (dibulatkan 97)}$$

Berdasarkan rumus diatas jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 97 subjek dan menggunakan presisi mutlak 10% untuk derajat kepercayaan menggunakan 95%. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Probability Sampling* dengan menggunakan teknik *Random Sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan rumus:

$$n_i = N_i \times (n/N)$$

Keterangan:

N = jumlah populasi target

n = jumlah sampel yang dibutuhkan

N_i = jumlah populasi setiap kelas

n_i = jumlah sampel yang dibutuhkan

Perhitungan sampel pada masing-masing kelas sebagai berikut:

a. Kelas X

$$1) \text{ Kelas X-1} = \frac{15}{147} \times 97 = 9,8 = 10 \text{ (dibulatkan)}$$

$$2) \text{ Kelas X-2} = \frac{15}{147} \times 97 = 9,8 = 10 \text{ (dibulatkan)}$$

b. Kelas XI

$$1) \text{ Kelas X-1} = \frac{25}{147} \times 97 = 16,4 = 17 \text{ (dibulatkan)}$$

$$2) \text{ Kelas X-3} = \frac{26}{147} \times 97 = 17,1 = 18 \text{ (dibulatkan)}$$

c. Kelas XII

$$1) \text{ Kelas XII-1} = \frac{16}{147} \times 97 = 10,5 = 11 \text{ (dibulatkan)}$$

$$2) \text{ Kelas XII-2} = \frac{15}{147} \times 97 = 9,8 = 10 \text{ (dibulatkan)}$$

$$3) \text{ Kelas XII-3} = \frac{15}{147} \times 97 = 10,5 = 11 \text{ (dibulatkan)}$$

Sampel pada penelitian ini dipilih dengan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Santriwati yang tinggal di Pondok Pesantren Bina Insani
- 2) Santriwati bersedia menjadi sampel
- 3) Santriwati berusia 15 – 18 tahun
- 4) Tidak sedang menstruasi

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Riwayat penyakit infeksi (leukimia, thalassemia, tuberculosis, dan cacingan)
- 2) Tidak hadir saat penelitian
- 3) Riwayat alergi makanan (seafood, telur)

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Kadar hemoglobin	Kadar hemoglobin diperoleh dengan cara mengambil sampel darah menggunakan alat <i>Easy Touch GCHb</i> yang dinyatakan dalam satuan g/dL	Pengambilan darah dengan metode <i>finger prick blood tes</i> Alat ukur Hb digital <i>Easy Touch GCHb</i>	g/dL, dengan membandingkan klasifikasi kadar hemoglobin berdasarkan (WHO, 2011)	Rasio
2.	Asupan Energi	Jumlah asupan energi diperoleh dari berbagai sumber makanan yang dikonsumsi selama satu bulan terakhir	Wawancara Formulir <i>FFQ</i> Semi kuantitatif	%, dengan membandingkan klasifikasi yang ada pada AKG dengan pertimbangan berat badan (AKG, 2019)	Rasio
3.	Asupan Protein	Jumlah asupan protein diperoleh dari berbagai sumber makanan protein yang dikonsumsi selama satu bulan terakhir	Wawancara Formulir <i>FFQ</i> Semi kuantitatif	%, dengan membandingkan klasifikasi yang ada pada AKG dengan pertimbangan berat badan (AKG, 2019)	Rasio
4.	Asupan Zat Besi	Jumlah asupan protein diperoleh dari berbagai sumber makanan protein hewani yang dikonsumsi selama satu bulan terakhir	Wawancara Formulir <i>FFQ</i> Semi kuantitatif	mg, dengan membandingkan klasifikasi yang ada pada AKG dengan pertimbangan usia (AKG, 2019)	Rasio
5.	Asupan Vitamin C	Jumlah asupan protein diperoleh dari berbagai sumber makanan sayur dan buah yang dikonsumsi selama satu bulan terakhir	Wawancara Formulir <i>FFQ</i> Semi kuantitatif	mg, dengan membandingkan klasifikasi yang ada pada AKG dengan pertimbangan usia (AKG, 2019)	Rasio

E. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan suatu hal yang harus ada dalam sebuah penelitian. Etika penelitian adalah pedoman etika melibatkan manusia (subjek), masyarakat, dan peneliti yang akan memperoleh dampak hasil penelitian (Adiputra et al., 2021). Sebelum melakukan penelitian di Pondok Pesantren Bina Insani Susukan peneliti membuat surat permohonan izin penelitian yang dikeluarkan oleh Universitas Ngudi Waluyo. Setelah itu peneliti menyampaikan maksud dan tujuan kepada perangkat Pondok Pesantren yang akan berdiskusi langsung dengan kepala sekolah. Setelah diizinkan untuk melakukan penelitian, peneliti melakukan pengambilan data primer yang dibutuhkan secara langsung kepada responden. Selain itu peneliti juga berkoordinasi dengan perangkat kesehatan di Pondok Pesantren Bina Insani Susukan untuk mendapatkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin di puskesmas Susukan. Kemudian peneliti mencatat data sekunder yang telah diperoleh dari puskesmas Susukan.

Berikut etika penelitian yang diterapkan peneliti :

1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Responden harus mendapat hak dan informasi tentang tujuan penelitian yang akan dilakukan. Peneliti memberikan kebebasan kepada responden dalam memberikan informasi atau tidak memberikan informasi terkait data yang dibutuhkan peneliti. Peneliti memberikan formulir persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian.

2. Tanpa nama (*Anomity*)

Tanpa nama digunakan untuk menjaga kerahasiaan responden, apabila peneliti tidak menggunakan *Anomity* ditakutkan akan mengganggu privasi responden penelitian. Maka dari itu, peneliti wajib menjaga kerahasiaan informasi data yang diberikan oleh responden dengan nama responden diganti menjadi inisial atau nomor kode.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan hasil penelitian berupa informasi yang didapat wajib dirahasiakan oleh peneliti dan tidak menyebar luaskan informasi tersebut tanpa seizin dari responden. Kerahasiaan informasi dapat disimpan dengan *locked file* dan hanya dapat diakses oleh peneliti (VIRGO, 2018).

F. Pengumpulan Data

1. Jenis dan sumber data

- a. Data primer merupakan data yang didapat secara langsung dari sampel, meliputi : usia, asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, dan asupan vitamin C
- b. Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari data yang sudah ada, meliputi data kadar hemoglobin di Puskesmas Susukan, data induk yang ada di Pondok Pesantren Bina Insani Susukan.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan keterangan mengenai data yang diperlukan peneliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui

identitas responden, asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, asupan vitamin C, dan asupan makan yang mempengaruhi kadar hemoglobin.

b. Pemeriksaan kadar hemoglobin

Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan untuk mengetahui hasil kadar hemoglobin responden yang dilakukan oleh tenaga kesehatan.

G. Pengolahan Data

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

1. *Editing*

Editing merupakan pengecekan kembali dari data yang telah dikumpulkan dari beberapa data yang diperlukan, apabila ada jawaban yang kurang atau tidak lengkap maka dapat ditanyakan kembali kepada responden.

2. *Coding*

Coding merupakan memberi kode data yang berbentuk huruf menjadi angka. *Coding* dilakukan dengan tujuan memudahkan dalam memasukkan data dan menganalisis data. Variabel penelitian ini dikategorikan sebagai berikut:

a. Kejadian Anemia

1. Tidak anemia : >12 g/dL
2. Anemia ringan: 11 – 11,9 g/dL
3. Anemia sedang: 8 – 10,9 g/dL
4. Anemia berat : <8 g/dL

b. Asupan energi

1. Baik ($\geq 100\%$), diberikan kode 1
2. Sedang (80-90%), diberikan kode 2
3. Kurang (70-79%), diberikan kode 3
4. Defisit ($< 70\%$), diberikan kode 4

c. Asupan protein

1. Baik ($\geq 100\%$), diberikan kode 1
2. Sedang (80-90%), diberikan kode 2
3. Kurang (70-79%), diberikan kode 3
4. Defisit ($< 70\%$), diberikan kode 4

d. Asupan zat besi

1. Cukup (>15 mg), diberikan kode 1
2. Kurang (<15 mg), diberikan kode 2

e. Asupan vitamin C

1. Cukup (>75 mg), diberikan kode 1
2. Kurang (<75 mg), diberikan kode 2

3. *Tabulating*

Menyusun data dengan mengelompokkan hasil dalam bentuk distribusi frekuensi sehingga data mudah untuk disusun.

4. *Entry*

Entry yaitu memasukkan data yang telah dilakukan pengkodean kedalam program komputer SPSS untuk dianalisis.

H. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel penelitian meliputi asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, dan asupan vitamin C di Pondok Pesantren Bina Insani Susukan. Disajikan dengan menggunakan nilai minimal, maksimal, mean dan standar deviasi.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan atau korelasi antara variabel independen dengan variabel dependen. Pada penelitian ini variabel independent yaitu asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, asupan vitamin C dengan skala rasio. Sedangkan variabel dependen yaitu kejadian anemia dengan skala rasio. Uji Korelasi Rank Spearman dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, dan asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin santriwati, jika $p\ value \geq 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang mana tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel tersebut. Sebaliknya, apabila $p\ value \leq 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara variabel tersebut.