

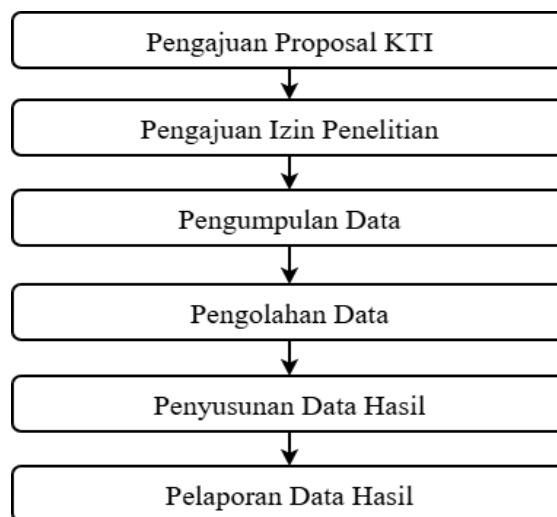
## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif. Dengan desain penelitian deskriptif observasional. Menurut Sugiyono (2023) penelitian kuantitatif deskriptif observasional adalah menggambarkan keadaan populasi berdasarkan data sampel. Pada penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas 1 Denpasar Timur.

#### **B. Alur Penelitian**



*Gambar 2. Alur Penelitian Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil di Puskesmas 1 Denpasar Timur*

#### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas 1 Denpasar Timur Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar dan Laboratorium Hematologi Poltekkes Kemenkes Denpasar.

## **2. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 Maret – 18 April 2026.

## **D. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi penelitian**

Populasi penelitian menurut Sugiyono (2023) wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini populasi diartikan adalah ibu hamil yang terdata di Posyandu Puskesmas 1 Denpasar Timur bulan November 2025 yaitu 469 ibu hamil.

### **2. Sampel penelitian**

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Menurut Sugiyono (2023) sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif atau mewakili. Sampel penelitian ini adalah ibu hamil yang yang tercatat di Posyandu Puskesmas 1 Denpasar Timur sedangkan spesimen yang digunakan berupa darah vena.

#### **a. Unit analisis**

Unit analisis dapat diartikan sebagai sesuatu yang berkaitan dengan fokus atau komponen yang diteliti (Sugiyono, 2023). Unit analisis pada penelitian ini adalah kadar hemoglobin pada responden ibu hamil di Puskesmas 1 Denpasar Timur.

### **3. Jumlah dan besar sampel**

Menurut buku Sugiyono (2023) bila jumlah populasi diketahui maka perhitungan jumlah dan besar sampel diukur menggunakan rumus Yamane

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

e =Tingkat kesalahan pada saat pengambilan sampel (*sampling error*) yang ditolerir (0,15)

$$n = \frac{469}{1 + 469 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{469}{1 + 469 (0,0225)}$$

$$n = \frac{469}{11,5525}$$

$$n = 40,5 \text{ (dibulatkan peneliti menjadi 41)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Yamane menurut Sugiyono (2023), jumlah sampel pada penelitian dibutuhkan 41 sampel.

Dalam penelitian ini pertimbangan dari pemilihan sampel yaitu:

a. Kriteria inklusi

- 1) Ibu hamil Trimester II dan III.
- 2) Ibu hamil yang datang ke Puskesmas 1 Denpasar Timur.
- 3) Ibu hamil yang bersedia menjadi responden.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Ibu hamil dengan riwayat penyakit sistemik yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin, seperti diabetes mellitus, hipertensi, tuberkulosis, HIV/AIDS, dan kelainan darah lainnya.
- 2) Ibu hamil yang datang ke Puskesmas 1 Denpasar Timur namun dalam keadaan sakit.

#### **4. Teknik pengambilan sampel**

Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *Non-Probability Sampling* yaitu tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Dan teknik yang diambil adalah *Purposive sampling* yaitu suatu cara untuk memilih sampel dengan memperhatikan ciri-ciri tertentu yang diketahui dari populasi (Sugiyono, 2023).

### **E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Jenis data yang dikumpulkan**

##### **a. Data primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh tangan pertama yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya (Sugiyono, 2023). Data primer untuk penelitian ini adalah observasi langsung, wawancara, pemeriksaan kadar hemoglobin, dan penyebaran kuesioner. Menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data primer dalam penelitian ini.

##### **b. Data sekunder**

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian (Sugiyono, 2023). Yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa informasi Puskesmas 1 Denpasar Timur yang diperlukan dalam melengkapi data penelitian, yaitu jumlah ibu hamil di Puskesmas 1 Denpasar Timur dari data posyandu yang dinaungi Puskesmas 1 Denpasar Timur.

#### **2. Teknik pengumpulan data**

##### **a. Wawancara**

Dalam hal ini wawancara dilakukan karena mempertemukan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan

makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2023). Yang dalam penelitian ini untuk memenuhi data dari variabel usia, usia kehamilan, jarak kehamilan, paritas dan konsumsi tablet tambah darah pada ibu hamil.

b. Pemeriksaan kadar hemoglobin

Dilakukan Pengumpulan data unit yang akan dianalisis yaitu kadar hemoglobin menggunakan darah edta vena dan metode *cyanmethemoglobin* untuk mengetahui kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas 1 Denpasar Timur.

**3. Instrumen pengumpulan data**

Berdasarkan teknik pengumpulan data maka instrumen pengumpulan datanya diantaranya:

- a. Kuesioner dan formulir *informed consent* untuk bukti ketersediaan atau persetujuan responden pada saat penelitian
- b. Menggunakan darah vena yang diperiksa menggunakan metode *cyanmethemoglobin* untuk menentukan kadar hemoglobin ibu hamil.

**4. Alat, bahan dan prosedur kerja pemeriksaan laboratorium**

- a. Alat dan bahan: spektrofotometer, larutan drabkin, darah EDTA (*Ethylenediaminetetraacetic acid*), Tourniquet, jarum vacuum, tabung vacuum, *alcohol swab*, plester, tabung reaksi, *cooling box*.
- b. Prosedur kerja pemeriksaan kadar hemoglobin yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tahap pra-analitik, analitik, dan post-analitik. Adapun prosedur kerja dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:
  - 1) Pra analitik
    - (a) Identifikasi responden.

Peneliti memperkenalkan diri kepada responden dan melakukan identifikasi melalui wawancara kepada responden untuk memastikan responden termasuk kedalam kriteria penelitian. Kemudian peneliti menjelaskan maksud, tujuan, serta prosedur pemeriksaan kadar hemoglobin yang akan dilakukan. Setelah responden mengerti dengan penjelasan dari peneliti, responden diwajibkan untuk menandatangani lembar persetujuan untuk memberikan persetujuan menjadi responden dalam penelitian ini.

(b) Menggunakan APD

Peneliti melakukan prosedur *hygiene* kemudian menggunakan APD lengkap. Kemudian siapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pengambilan darah.

(c) Mempersiapkan alat bahan, dan memberikan label data diri responden pada tabung vakum.

(d) Memberikan informasi kepada responden alat bahan yang digunakan sekali pakai atau *disposable*.

(e) Responden diyakinkan agar tidak cemas atau takut selama pengambilan sampel berlangsung dengan cara mengajak berbicara agar lebih nyaman.

(f) Pengambilan darah responden dilakukan pada posisi terlentang atau duduk.

(g) Bantal atau penyangga diletakkan dibawah lengan responden.

(h) Kemudian lengan responden direntangkan dan diperiksa bagian *antecubital fossa* (lengan bagian bawah).

(i) Tourniquet dipasang sekitar tiga - empat jari di atas lokasi *venipuncture*.

(j) Responden diminta mengepalkan tangan sehingga pembuluh darah vena terlihat menonjol.

(k) Cari vena yang terlihat seperti ukuran besar, lurus dan jelas.

- (l) Bersihkan lokasi penusukan menggunakan alcohol swab selama 30 detik dan biarkan kering.
- (m) Jarum dimasukkan ke dalam vena dengan sudut 30° atau lebih.
- (n) Tabung dimasukkan ke dalam holder sehingga darah akan mengalir masuk ke dalam tabung. Responden diminta untuk membuka gengaman tangannya.
- (o) Tourniquet dilepaskan dan lepaskan tabung dari holder setelah darah berhenti mengalir. Letakkan kapas di area tusukan lalu segera lepaskan tarikan jarum kemudian responden diminta untuk menekan kapas kering di area penusukan.
- (p) Homogenkan darah pada tabung sebanyak 8-10 kali dan letakkan sampel pada *cooling box* dengan posisi berdiri karena akan dikirimkan ke Laboratorium Hematologi Poltekkes Kemenkes Denpasar
- (q) Bersihkan tempat pengambilan sampel darah dan ucapkan terima kasih kepada responden.

## 2) Analitik

Pada pemeriksaan kadar hemoglobin yang dilakukan di Laboratorium Hematologi Poltekkes Kemenkes Denpasar menggunakan alat spektrofotometer dengan menggunakan metode *cyanmethemoglobin*.

- (a) Sampel darah dikeluarkan dari *cooling box* lalu ditata rapi pada meja pemeriksaan sesuai kode sampel.
- (b) Disiapkan tabung reaksi, reagen drabkin untuk pemeriksaan spektrofotometer.
- (c) Menghidupkan spektrofotometer dan mempersiapkan alat bahan.
- (d) Memberi label pada tabung reaksi sesuai sampel yang akan diperiksa.
- (e) Mempersiapkan larutan blanko pada beaker glass yang berisi larutan drabkin.

- (f) Memilih pemeriksaan hemoglobin *cyanmethemoglobin* dan mengikuti instruksi pada alat.
- (g) Mengetik nama sampel dan kode sampel pada alat.
- (h) Mempersiapkan sampel dengan menghomogenkan sebanyak delapan kali.
- (i) Menambahkan lima ml larutan drabkin dan 20 mikron darah pada tabung reaksi.
- (j) Dihomogenkan dengan cara memutar-mutar selama lima menit.
- (k) Lalu dibaca pada alat dengan panjang gelombang 546 nm.

### 3) Post-analitik

- (a) Mencatat kadar hemoglobin responden dan menentukan apakah normal ( $\geq 10,0$  g/dl), anemia ringan (9,9-8,0 g/dl), anemia sedang (7,9-6,0 g/dl) dan anemia berat ( $<6,0$  g/dl).
- (b) Melepas alat pelindung diri kemudian dibuang pada wadah yang telah disediakan (limbah infeksius).
- (c) Melakukan prosedur *hygiene* yaitu mencuci tangan dengan benar sesudah melakukan pengambilan sampel.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Teknik pengolahan data**

Setelah dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin darah pada ibu hamil dan pengisian kuesioner, data yang diperoleh diolah dengan teknik tabulasi data, dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

### **2. Teknik analisis data**

Setelah mengetahui kadar hemoglobin, data dievaluasi dengan univariat atau secara deskriptif berdasarkan temuan pemeriksaan kadar hemoglobin darah pada



ibu hamil. Kadar hemoglobin darah ibu hamil dilaporkan berdasarkan variabel pendamping yang hasil berupa distribusi frekuensi dan persentase.

## **G. Etika Penelitian**

Menurut Komite Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional (2021) terdapat beberapa prinsip etika dalam ranah penelitian yaitu:

### **1. Prinsip menghormati harkat martabat manusia (*respect for persons*)**

Dalam penelitian ini, aspek etika menjadi perhatian utama mengingat subjek yang terlibat adalah manusia. Setiap responden diperlakukan sebagai individu yang memiliki hak, martabat, dan otonomi penuh untuk menentukan partisipasinya. Oleh karena itu, persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*) akan diberikan dan ditandatangani secara sukarela tanpa adanya tekanan maupun paksaan. Kerahasiaan data pribadi responden dijamin dengan menjaga identitas dan informasi sensitif agar tidak dapat diakses atau digunakan oleh pihak yang tidak berkepentingan. Penerapan prinsip ini bertujuan memastikan bahwa pelaksanaan penelitian tidak menimbulkan kerugian fisik, psikologis, maupun sosial bagi responden, serta tetap menghormati hak dasar manusia sesuai standar etika penelitian

### **2. Prinsip berbuat baik (*beneficence*) dan tidak merugikan (*non-maleficence*)**

Penelitian ini dirancang dengan mempertimbangkan prinsip *non-maleficence* atau *do no harm*, yang menekankan bahwa subjek penelitian tidak boleh mengalami kerugian dalam bentuk apa pun, baik fisik, psikologis, sosial, maupun ekonomi. Untuk itu, desain penelitian disusun secara ilmiah, valid, dan proporsional agar tidak menimbulkan risiko yang tidak perlu. Selain itu, peneliti bertanggung jawab penuh dalam memastikan keamanan serta kenyamanan subjek selama proses penelitian berlangsung, sehingga pelaksanaan penelitian tetap memberikan manfaat

yang optimal bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun peningkatan kualitas pelayanan kesehatan tanpa mengorbankan kesejahteraan subjek yang terlibat.

### **3. Prinsip keadilan (*justice*)**

Dalam penelitian ini juga diterapkan prinsip keadilan (*justice*), yaitu memastikan bahwa manfaat dan beban penelitian didistribusikan secara proporsional kepada seluruh subjek. Proses rekrutmen dilakukan secara objektif tanpa diskriminasi berdasarkan usia, gender, status sosial, pendidikan, maupun latar belakang budaya. Selain itu, kelompok rentan termasuk ibu hamil sebagai populasi dengan kondisi fisiologis khusus mendapatkan perlindungan tambahan untuk mencegah risiko eksploitasi atau ketidakadilan dalam proses penelitian. Dengan penerapan prinsip ini, penelitian tidak hanya menghasilkan data yang berkualitas dan representatif, tetapi juga menjunjung tinggi nilai moral dalam hal pemerataan hak, perlakuan yang setara, serta penghormatan terhadap kesejahteraan subjek penelitian.