

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Pada penelitian deskriptif peneliti hanya melakukan deskripsi mengenai fenomena yang ditemukan. Hasil pengukuran disajikan apa adanya, tidak dilakukan analisis mengapa fenomena terjadi. Pada studi deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. (Sastroasmoro, 2011). Dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin dan hematokrit sebagai derajat anemia pada remaja putri di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar

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

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

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang terletak di Jl. Sanitasi No.1, Sidakarya, Kec. Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Untuk pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah yang terletak di Jl. Diponegoro, Dauh Puri Klod, Kec. Denpasar Barat, Kota Denpasar.

## **2. Waktu penelitian**

Waktu penelitian ini dilakukan dari bulan Januari–Mei 2020. Penelitian dari penyusunan proposal, persiapan, pelaksanaan dan pengumpulan data, serta dilanjutkan dengan penyusunan laporan penelitian.

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

### **1. Populasi penelitian**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh remaja putri semester VI Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dengan jumlah 82 orang.

### **2. Sampel**

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diharapkan dapat mewakili atau representatif populasi. Sampel harus memenuhi kriteria yang dihendaki, sampel yang dihendaki merupakan bagian dari populasi target yang akan diteliti secara langsung (Riyanto, 2011).

#### **a. Unit analisis dan reponden**

Unit analisis pada penelitian ini adalah kadar Hemoglobin dan Hematokrit. Responden dalam penelitian ini diambil dari remaja putri Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian pada populasi target sumber. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu remaja putri semester VI yang bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi

dalam penelitian ini yaitu remaja Putri yang sedang menstruasi, remaja putri yang sedang sakit dan remaja putri yang tidak hadir pada pengambilan sampel.

#### **b. Besar sampel**

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% lebih tergantung sedikit banyaknya dari kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana, sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek (Arikunto, 2006).

Tabel 2. Populasi Remaja Putri Semester VI  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

No	Populasi	Besar populasi	Besar sampel
1	Kelas A	41	$10\% \times 41 = 4$
2	Kelas B	41	$10\% \times 41 = 4$
	Total	82	8 Orang

#### **c. Teknik sampling**

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *cluster random sampling*. *Cluster Sampling* (Area Sampling) juga cluster random sampling. Teknik ini digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*. Teknik sampling daerah digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas. Adapun cara penentuan besar sampel yaitu diambil 10% dari jumlah remaja putri setiap sehingga didapatkan hasil sesuai pada Tabel 2. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Untuk random dilakukan dengan cara menulis nama setiap remaja putri sesuai jumlah populasi

diatas kertas yang dilipat kecil dan diambil secara random sesuai jumlah besar sampel dimasing-masing kelas agar setiap siswi dimasing-masing kelas bisa terwakili sebagai sampel.

#### **D. Jenis, Teknik dan Instrumen Penelitian**

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

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

Data primer dalam penelitian ini meliputi hasil pemeriksaan hemoglobin, dan hematokrit dan hasil wawancara meliputi umur, kebiasaan makan, kebiasaan begadang, kebiasaan mengonsumsi tablet zat besi, menjalankan program diet, dan mengalami gejala 5L. siswi jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

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

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian terkait dan jurnal yang membahas tentang kadar hemoglobin, kadar hematokrit dan tingkat anemia pada remaja putri.

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

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

Wawancara dilakukan untuk memberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat dari penelitian dan untuk mendapatkan data karakteristik yaitu umur, kebiasaan makan, kebiasaan begadang, dan kebiasaan mengonsumsi tablet zat besi responden kemudian responden menandatangani *informed consent* dan melakukan wawancara sesuai karakteristik responden.

###### **b. Pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit**

Dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit pada masing-masing responden menggunakan alat *automated hematology CELL-DYN Ruby* dengan metode *flow cytometry* berdasarkan prinsip setiap sel akan dialirkan dalam sistem fluida, lalu ditembak dengan sinar laser, kemudian disebarkan oleh setiap sel. Setiap sinyal sinar yang disebarkan maupun yang difluoresensikan akan diubah menjadi impuls elektrik sehingga dapat terdeteksi dan tersimpan sebagai data didalam komputer (Muti'ah, 2016).

### **3. Instrumen Penelitian**

#### **a. Instrumen pengumpulan data**

Adapun instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

- 1). Alat untuk dokumentasi (camera digital)
- 2). Lembar wawancara responden
- 3). Alat tulis

#### **b. Alat dan Bahan**

Adapun instrumen yang digunakan dalam pemeriksaan pada penelitian ini yaitu :

- 1). Alat
  - a) Jarum *vacutainer*
  - b) Tabung *vacutainer* antikoagulan EDTA
  - c) Holder
  - d) Tourniquet

e) Centrifuge biocen type cE146 Merk Orto Alresa

f) *Hematology analyzer CELL-DYN Ruby*

g) *Cool box*

2). Bahan

a) Darah dengan antikoagulan EDTA

b) Reagen *hematology analyzer CELL-DYN Ruby*

c) Kapas alkohol 70%

d) Kapas kering

e) *Hypafix*

f) Label

g) Tissue

#### **4. Prosedur kerja pemeriksaan laboratorium**

##### **a. Pra-Analitik**

1) Flebotomis memperkenalkan diri ke pasien.

2) Flebotomis melakukan identifikasi pasien.

3) Flebotomis menjelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada pasien dan meminta persetujuan pasien secara verbal.

4) Flebotomis menggunakan APD (sarung tangan, masker,dll).

5) Flebotomis memastikan pasien dalam posisi yang nyaman dan aman (baik duduk atau berbaring)

- 6) Flebotomis mempersiapkan peralatan dan perakitan alat yang diperlukan untuk pengambilan darah.
- 7) Flebotomis mengecek tanggal kadaluwarsa, setiap alat medis sebelum pengambilan darah.
- 8) Pasien diminta meluruskan tangannya sejajar dari bahu ke arah pergelangan tangan. Pada posisi berbaring, flebotomis memastikan lengan diposisikan dengan benar.
- 9) Flebotomis mengamati, adakah jaringan paru, maslectomy, haematoma, dll.
- 10) Flebotomis memasang tourniquet 7:5 - 10 cm di atas *fossa antecubital* dan durasi pemasangan < 1 menit.
- 11) Pasien diminta untuk mengepalkan tangan.
- 12) Flebotomis memilih lokasi venipuncture dengan cara palpasi.
- 13) Antiseptis area insersi menggunakan kassa dengan kandungan 70% alkohol/alkohol swab komersial.
- 14) Antiseptis dilakukan dengan metode spiral/sirkular dari tengah ke tepi.
- 15) Flebotomis membiarkan lokasi yang telah diantiseptis mengering selama 30 detik.
- 16) Flebotomis menusukkan jarum dengan sudut penusukan < 30' dan bevel jarum menghadap ke atas.
- 17) Flebotomis memastikan genggaman tangan pasien telah dibuka setelah darah mulai mengalir.
- 18) Flebotomis melepas tourniquet setelah darah mulai mengalir di tabung pertama.

- 19) Darah ditabung pada tabung ungu yang mengandung antikoagulan EDTA. Tabung terisi darah dengan volume yang tidak kurang/lebih isi (*under or over filled*).
- 20) Secepatnya setelah pengambilan darah, flebotomis melakukan pencampuran dan darah dengan cara membolak-balikkan tabung.
- 21) Flebotomis meletakkan kassa kering bersih pada area bekas dan meminta pasien untuk memberikan tekanan ringan di atasnya.
- 22) Flebotomis membuang sampah benda tajam segera setelah pengambilan darah selesai ke dalam *sharp container*.
- 23) Flebotomis memasang plester setelah darah berhenti mengalir.
- 24) Label pasien sekurang-kurangnya berisi data nama pasien, tanggal lahir pasien dan No. Lab.
- 25) Flebotomis mencatat tanggal dan jam pengambilan darah serta nama/ID flebotomis di dalam form.
- 26) Darah dimasukkan ke dalam cooler box dan kemudian dikirim ke laboratorium Patologi Klinik RSUP Sanglah.

**b. Analitik**

Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik RSUP Sanglah Denpasar. Peneliti terlebih dahulu menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) berupa jas laboratorium, sarung tangan dan masker. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan sampel dengan menggunakan alat yang ada di Laboratorium. Pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit menggunakan alat *hematology analyzer CELL-DYN Ruby* yang merupakan alat pemeriksaan hematologi di laboratorium Patologi Klinik RSUP Sanglah Denpasar.



Pemeriksaan spesimen pasien :

- a) APD (alat pelindung diri) digunakan yang terdiri dari jas laboratorium, masker dan sarung tangan.
- b) Alat dipastikan dalam keadaan *Ready*. Pada kolom spesimen *ID* dilakukan *scanning barcode* yang ada pada tabung spesimen.
- c) Kemudian *Host Query* di klik dan akan terlihat kata *Matched*.
- d) Test Selection di klik lalu pilih permintaan pemeriksaan (*Complete Blood Count*).
- e) Spesimen pasien dimasukkan ke alat.
- f) Hasil pasien akan terpampang di layar *Run* lalu hasil pemeriksaan dicetak.
- g) APD ( alat pelindung diri) dilepaskan yang terdiri dari jas laboratorium , masker, dan sarung tangan. Lalu tangan dicuci.

**c. Post-Analitik**

- a) Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit disajikan ke dalam tabel hasil pemeriksaan sesuai dengan karakteristik yang telah ditentukan.
- b) Hasil pemeriksaan dicetak.

**E. Pengolahan dan Analisis Data**

**1. Pengolahan data**

Data–data yang didapatkan dari hasil wawancara dan hasil pengukuran selanjutnya akan diolah dengan menggunakan teknik pengolahan data dengan SPSS untuk mencari presentase dari hasil penelitian menjadi tabulasi data, yaitu data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diberi narasi. Pengolahan data dilakukan analisis data.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yaitu untuk menggambarkan karakteristik setiap variabel penelitian kemudian dibuat dalam tabel kadar hemoglobin dan hematokrit pada remaja putri. Adapun nilai rujukan pada pemeriksaan hemoglobin pada wanita adalah 12-16 g/dl. Nilai rujukan pemeriksaan hematokrit pada wanita adalah 37-43 vol %.