

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Design Penelitian

Jenis penelitian analitik observasional, dengan desain penelitian *cross-sectional*. Variabel independen yaitu sebelum dan sesudah menstruasi dan variabel dependen kadar hemoglobin, nilai hematokrit, jumlah eritrosit.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Hematologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dan di Laboratorium Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari - Juni tahun 2024

C. Subyek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswi tingkat 3 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan dengan mengambil sampel yang memenuhi kriteria inklusi, dan tidak dalam kriteria eksklusi. Jumlah sampel yang dipilih adalah 30 sampel, dengan kriteria yang dipakai adalah sebagai berikut:

Kriteria Inklusi:

a. Mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

b. Siklus menstruasi normal

Kriteria Eksklusi:

a. Mengidap penyakit kronis (malaria, TB, dan lain-lain)

b. Konsumsi tablet tambah darah

c. Mengalami pendarahan 3 bulan terakhir sebelum pengambilan darah

D. Menyetujui *Informed Consent* Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3.1. Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	<i>Bebas</i> Wanita menstruasi	Wanita yang mengalami menstruasi	Kuesioner	Observasi	Dicatat langsung	Nominal
	<i>Terikat</i>					
2	Kadar Hemoglobin	Kadar hemoglobin yang didapatkan dari pemeriksaan hematologi darah wanita sebelum dan sesudah menstruasi	Hematology Analyzer	Automatic Analyzer.	g/dL	Rasio
	Nilai Hematokrit	Nilai hematokrit yang didapatkan dari pemeriksaan hematologi darah wanita sebelum dan sesudah menstruasi	Hematology analyzer	Automatic Analyzer.	%	Rasio
	Jumlah eritrosit	Jumlah eritrosit yang didapatkan dari pemeriksaan hematologi darah wanita sebelum dan sesudah menstruasi	Hematology analyzer	Automatic Analyzer.	Sel/ μ L	Rasio

E. Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan menggunakan data primer yaitu data yang diambil langsung dari responden. Adapun langkah-langkah pengumpulan data yaitu:

- a. Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah melalui izin layak etik dan izin penelitian
- b. Mahasiswi dikumpulkan dan dilakukan pendataan dengan menggunakan kuisisioner sesuai kriteria, kemudian dilakukan *inform consent* serta menandatangani *inform consent*.
- c. Mahasiswi yang terpilih diminta ketersediaannya untuk menjadi subyek penelitian, setelah diberikan penjelasan sebelumnya.
- d. Subyek penelitian dimasukan dalam grup whatsapp untuk mengingatkan subyek penelitian pada saat mengalami menstruasi.
- e. Mahasiswi yang menjadi subyek penelitian dilakukan pengambilan darah sebelum menstruasi dan diukur kadar hemoglobin, nilai hematokrit, dan jumlah eritrosit.
- f. Dilakukan kembali pengambilan darah sesudah menstruasi dan diukur kadar hemoglobin, nilai hematokrit, dan jumlah eritrosit.

2. Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Automatic Analyzer.

3. Prinsip Pemeriksaan

Prinsip dari alat Hematology analyzer adalah sampel darah dicampur dengan reagen pengencer sebanyak 200x proses hemolyzing untuk mengukur kadar hemoglobin, nilai hematokrit, dan jumlah eritrosit. Selanjutnya sampel dilakukan pengencer lanjutan sebanyak 200x menjadi 40.000x untuk mengukur kadar hemoglobin, nilai hematokrit dan jumlah eritrosit. Sampel diproses pada blok data pemrosesan dan hasilnya akan ditampilkan pada monitor dan dicetak.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan cara peneliti melakukan pengukuran secara langsung ke responden.

a. Pra-Analitik

- 1) Cuci tangan dengan sabun
- 2) Gunakan alat pelindung diri
- 3) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan

a) Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kapas alkohol, kapas, *tourniquet*, tabung darah K₃EDTA, spuit, roller mixer, hematology analyzer APD (Handscoon, jas lab, masker).

b) Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel darah vena.

b. Analitik

- 1) Pengambilan darah vena
 - a) Petugas Posisi lengan pasien harus lurus, pilih lengan yang banyak melakukan aktivitas.
 - b) Pasien diminta untuk mengepalkan tangan dan pasang *tourniquet* pada ± 10 cm dari siku.
 - c) Daerah vena yang akan ditusuk yaitu vena fossa cubit dibersihkan dengan kapas alcohol 70% dan dibiarkan kering.

- d) Kulit atas vena ditegakkan dengan jari tangan supaya vena tidak dapat bergerak.
 - e) Vena ditusuk dengan lubang jarum menghadap ke atas dengan sudut kemiringan 15° sampai ujung jarum masuk ke dalam lumen vena.
 - f) Tourniquet diregangkan dan perlahan-lahan ditarik penghisap spuit sampai mendapatkan volume darah yang dikehendaki.
 - g) Tourniquet dilepaskan jika masih terpasang, dan pasien diminta untuk melepas kepalan tangannya.
 - h) Kapas kering diletakkan di atas jarum dan tarik spuit, lalu diplaster pada bagian luka tusukan.
 - i) Jarum dilepaskan dari spuit dan dimasukkan ke dalam tabung darah yang sesuai melalui dinding tabung.
 - j) Spuit dan jarum dibuang pada tempat sampah yang terpisah.
- 2) Pengukuran sampel
- a) Darah yang akan diperiksa dimasukkan kedalam tabung K_3EDTA sebanyak 2cc
 - b) Homogenkan dengan roller mixer dengan kecepatan sedang selama 5 menit.
 - c) Pilih mode "PROFILE", kemudian masukan identitas pasien, kemudian pilih "OK".
 - d) Ambil tabung sampel yang telah dihomogenkan lalu lepas tutupnya.
 - e) Kemudian tempatkan sampel darah tersebut dibawah jarum hematology analyzer.
 - f) Tekan tombol aspirate yang ada dibelakang jarum.
 - g) Setelah selesai, tutup kembali tabung, kemudian tunggu hingga alat mengeluarkan print hasil.
 - h) Catat hasil
- c. Pasca Analitik
- Hasil pemeriksaan dicatat yang nantinya digunakan sebagai dokumentasi hasil observasi sehingga dapat diproses data dengan mengelola dan menganalisis data yang terkumpul.

F. Pengolahan Analisa Data

1. Pengolahan Data

Setelah data didapatkan kemudian data diolah dengan menggunakan program komputer dengan langkah berikut:

a. *Editing*

Tahap dimana peneliti memasukan data yang diperoleh berupa hasil pemeriksaan kadar hemoglobin, nilai hematokrit dan jumlah eritrosit sebelum dan sesudah menstruasi.

b. *Coding*

Tahap dimana peneliti memberikan kode pada atribut variabel penelitian untuk memudahkan dalam analisa data.

c. *Processing*

Tahap dimana peneliti melakukan proses data dalam bentuk kode ke program komputer.

d. *Cleaning*

Tahap dimana peneliti dilakukan pengecekan kembali data yang sudah dimasukan, untuk melihat apakah ada kesalahan saat memasukan data.

2. Analisa Data

a. Analisa univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menyajikan secara deskriptif dari variable-variabel yang diteliti. Analisis yang bersifat univariat untuk melihat distribusi frekuensi rerata (mean) baik variabel independent maupun dependent.

b. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat yang digunakan untuk menguji perbedaan ≥ 2 variabel antara variabel katagorik dengan variabel numerik menggunakan uji statistik *Paired Sampel T test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh kadar hemoglobin, nilai hematokrit dan jumlah eritrosit sebelum dan sesudah menstruasi. H_0 ditolak jika $p\ value \leq 0,05$ dan H_0 diterima jika $p\ value \geq 0,05$. Uji *T Paired Sampel Test* yang dilakukan menggunakan bantuan program komputer SPSS tipe 26.

G. Ethical Clearance

Keterangan Layak Etik No. 079/KEPK-TJK/X/2022. Penelitian ini menggunakan sampel manusia sebagai subyek dengan menggunakan darah vena untuk dijadikan sampel pemeriksaan, sehingga perlu dilakukan proses telaah secara etik dengan menyerahkan naskah proposal ke Komite Etik Poltekkes Tanjungkarang untuk dinilai kelayakannya. Seluruh subyek penelitian akan diberi penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta diminta persetujuan dengan informed consent tertulis. Pengambilan sampel darah vena dilakukan sesuai dengan standar prosedur operasional yang berlaku. Dalam poses pengambilan darah terdapat kemungkinan hematoma yang dapat ditangani dengan cara mengompres dengan air hangat. Subyek berhak menolak untuk ikut serta tanpa konsekuensi apapun. Identitas subyek penelitian ini akan dirahasiakan. Seluruh biaya yang dibutuhkan dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti itu sendiri.