

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian analitik dengan rancangan hubungan antar variabel *cross-sectional*. Analisa data yang digunakan adalah analisa data univariat dan analisa data bivariat uji kolerasi *product moment pearson*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di MAN 1 Pringsewu dan pemeriksaan sampel dilakukan di UPT Puskesmas Pringsewu pada bulan Mei 2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populai

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas XI MAN 1 Pringsewu Lampung yang berjumlah 163 responden.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi dengan teknik pengambilan sampel *purpose sampling* berdasarkan pertimbangan dengan mengambil sampel yang memenuhi kriteria inklusi, dan tidak dalam kriteria eksklusif. Jumlah sampel yang dipilih adalah 60 sampel, dengan kriteria yang dipakai adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Siswi-siswi yang sudah mengalami menstruasi serta rutin disetiap bulannya dan memiliki indeks massa tubuh yang normal, dengan perhitungan dan kategori:

$$\text{Indeks Massa Tubuh (IMT)} = \frac{\text{BB (kg)}}{\text{TB}^2(\text{m})}$$

Tabel 3.1 Kategori Batas Ambang IMT

Kategori		IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0–18,4
Normal		18,5–25,0
		25,1–27,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1–27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

Sumber: Depkes RI 2003

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Siswi yang sedang dalam kondisi sakit.
- 2) Siswi yang mengidap penyakit tertentu, seperti kanker, tumor, leukemia, gagal ginjal kronis, thalassemia, dan lainnya).

D. Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
1.	Lama menstruasi	Rata-rata waktu yang dibutuhkan (hari) untuk mengalami perdarahan pada satu siklus menstruasi yang dialami oleh siswi kelas XI MAN 1 Pringsewu.	Wawancara	Kuisisioner	Pendek: < 3 hari. Normal: 3–8 hari. Panjang: > 8 hari.	Interval
2.	Siklus menstruasi	Rata-rata waktu antara dimulainya menstruasi pada bulan satu ke bulan selanjutnya yang dialami oleh siswi kelas XI MAN 1 Pringsewu.	Wawancara	Kuisisioner	Pendek: < 21 hari. Normal: 21–35 hari Panjang: > 35 hari	Interval
3.	Profil eritrosit	Parameter secara luas yang digunakan untuk menentukan anemia dan ukuran kandungan hemoglobin dalam eritrosit yang telah digunakan dalam klasifikasi anemia dan jenis anemia tersebut, terdiri dari pemeriksaan kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah sel darah merah (eritrosit), <i>Mean Corpuscular Volume (MCV)</i> , <i>Mean Corpuscular Haemoglobin (MCH)</i> , dan <i>Mean Corpuscular Haemoglobin Concentration (MCHC)</i> pada siswi kelas XI MAN 1 Pringsewu.	Metode pemeriksaan darah rutin.	<i>Hematology analyzer</i>	Hemoglobin (g/dL) Hematokrit (%) Jumlah Eritrosit (juta/ μ) MCV (fL) MCH (pg) MCHC (%)	Rasio

E. Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapatkan dari hasil pengisian kuisisioner yang telah disiapkan. Data yang diperoleh dengan cara dan prosedur yaitu:

1. Dilakukan pendataan dengan menggunakan kuisioner.
2. Pengambilan sampel dilakukan di MAN 1 Pringsewu. Dengan teknik pengambilan darah vena cara terbuka menggunakan spuit yaitu :
 - a. Alat: *handscoon*, masker, plaster, spuit/vacutainer, *holder*, *tourniquet*, tabung darah, alat biosystem A15.
 - b. Bahan: *alcohol swab* dan *aquadest*, larutan standar, reagen kerja.
 - c. Bahan Pemeriksaan: darah vena yang telah diisi kedalam tabung darah (tabung darah dengan tutup berwarna merah/kuning).
 - d. Cara Pengambilan Darah Vena:
 - 1) Posisi lengan pasien harus lurus, pilih lengan yang banyak melakukan aktivitas.
 - 2) Pasien diminta untuk mengepalkan tangan dan pasang *tourniquet* pada ± 10 cm dari siku.
 - 3) Daerah vena yang akan ditusuk yaitu vena fossa cubiti dibersihkan dengan kapas *alcohol* 70% dan dibiarkan kering.
 - 4) Kulit atas vena ditegakkan dengan jari tangan supaya vena tidak dapat bergerak.
 - 5) Vena ditusuk dengan lubang jarum menghadap ke atas dengan sudut kemiringan 15° sampai ujung jarum masuk ke dalam lumen vena.
 - 6) *Tourniquet* diregangkan dan perlahan-lahan ditarik penghisap spuit sampai mendapatkan volume darah yang dikehendaki.
 - 7) *Tourniquet* dilepaskan jika masih terpasang, dan pasien diminta untuk melepas kepala tangannya.
 - 8) Kapas kering diletakkan di atas jarum dan tarik spuit, lalu diplaster pada bagian luka tusukan.
 - 9) Jarum dilepaskan dari spuit dan dimasukkan ke dalam tabung darah yang sesuai melalui dinding tabung.
 - 10) Spuit dan jarum dibuang pada tempat sampah yang terpisah.
3. Pemeriksaan sampel dilakukan di Puskesmas Pringsewu, memeriksa profil eritrosit dari sampel. Dengan metode pemeriksaan darah rutin menggunakan alat *hematotomy analyzer*, dengan cara dan prosedur yaitu :

Prinsip alat *hematology analyzer*: Sampel darah yang sudah dicampur dengan reagen dilusi sebanyak 200x proses *hemolyzing* untuk mengukur jumlah leukosit. Selanjutnya sampel dilakukan dilusi lanjutan sebanyak 200x menjadi

40.000x untuk mengukur jumlah eritrosit dan trombosit. Sampel diproses pada blok data *processing* dan hasilnya akan ditampilkan pada monitor dan dicetak.

Metode: *Volumetri impedance*.

a. Persiapan sebelum menyalakan alat

Periksa apakah ada cukup reagen dan yakinkan reagen tidak terkontaminasi.

Periksalah apakah selang-selang tersumbat atau terlipat.

Jangan lupa untuk mengosongkan tempat pembuangan reagent.

b. Menyalakan alat

Nyalakan UPS (bila ada), lalu tekan tombol power yang ada di bagian belakang alat. Beberapa menit kemudian pada layar akan muncul COUNT SCREEN (*background*).

c. Perhitungan background

Tekan tombol STARTUP, sistem akan menjalankan perhitungan *background*.

Hasil perhitungan *background* harus berada dalam *range* berikut ini:

$$\text{WBC} \leq 0,3 \quad \text{RBC} \leq 0,03 \quad \text{HGB} \leq 1 \quad \text{PLT} \leq 10$$

d. Perhitungan whole (darah + EDTA)

Tekan tombol MENU → SAMPLE MODE pilih WHOLE BLOOD

Gunakan K3EDTA sebagai antikoagulan. Jumlah K3EDTA yang dianjurkan sebaiknya 1,5 sampai 2,2 mg/ml darah.

Lakukan mixing sample hingga homogen, letakkan sampel tadi di bawah sampel probe.

Pada COUNT SCREEN, tekan tombol START untuk memulai menghitung sampel.

e. Perhitungan perdiluted (darah kapiler)

Tekan tombol MENU → SAMPLE MODE, pilih PREDILUTED

Pada COUNT SCREEN, letakkan sejumlah sample cup sesuai jumlah sampel yang akan diukur di bawah probe sampel, lalu tekan tombol DILUENT dan kemudian tombol START. Diluent sebanyak 0,7 ml akan dialirkan oleh probe sampel ke dalam sample cup. Setelah selesai mengisi semua sample cup, tekan tombol ENTER untuk kembali ke COUNT SCREEN.

Kemudian masukkan 20 µl darah kapiler (bukan darah EDTA) yang sudah diambil dengan menggunakan pipet kapiler kedalam sample cup. Lakukan

mixing sampel darah tadi, kocok secara perlahan. Biarkan minimal 5 menit, kemudian lakukan *mixing* lagi. Letakkan sampel tadi di bawah probe sampel, tekan tombol START untuk mulai menghitung sampel.

f. Mematikan alat

Tekan tombol MENU → SHUTDOWN. Gunakan E-Z Cleanser setiap hari sebelum mematikan alat. Tunggulah sekitar 1 menit sampai layar display muncul tulisan “YOU CAN TURN OFF THE ANALYZER NOW”, matikan alat dengan menggunakan tombol power yang berada di belakang alat.

g. Pemeliharaan rutin

Bersihkan semua tutup botol reagen sebulan sekali. Hati-hati agar reagen tidak terkontaminasi.

Gunakan mode PROBE CLEANSER untuk melakukan pembersihan sampel probe (MENU → SERVICE → MAINTENANCE → PROBE CLEANSER CLEANING) sebanyak seminggu sekali.

Jika alat digunakan terus menerus selama 24 jam, sebaiknya lakukan E-Z Cleanser Cleaning setiap hari.

F. Pengolahan Data dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari penelitian ini adalah data primer yaitu kadar dari profil eritrosit (kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah eritrosit, MCV, MCH, dan MCHC), kemudian data tersebut diolah, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. *Editing Data* merupakan tahap dimana penulis melakukan penelitian terhadap data yang diperoleh dan melihat apakah terdapat kekliruan atau tidak dalam data tersebut.
- b. *Entry Data* adalah tahap dimana data yang telah *dicoding* kemudian diolah dengan menggunakan program di computer.
- c. *Procesing Data* merupakan proses pengetikan data dari *check list* ke program computer agar dapat dianalisis.
- d. *Cleaning Data* adalah tahap pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan, apakah ada kesalahan disaat memasukan data tersebut.

2. Analisa Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisa menggunakan analisa data univariat untuk melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti dan analisa data bivariat uji kolerasi *product moment pearson* untuk mendapatkan derajat hubungan antara variabel-variabel yaitu hubungan antara lama menstruasi dan siklus menstruasi dengan profil eritrosit (kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah eritrosit, kadar MCV, MCH, dan MCHC).

G. Ethical Clearence

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 concent* tertulis. Pengambilan sampel darah vena dilakukan sesuai dengan standar prosedur operasional yang berlaku. Dalam proses 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. Dan seluruh biaya yang dibutuhkan dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti itu sendiri.