

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional secara deskriptif dengan menggunakan pendekatan survey observasi. Penetapan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya yang memiliki kebiasaan tidur larut malam.

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dan pemeriksaan di laboratorium hematologi jurusan Teknologi Laboratorium Poltekkes Kemenkes Surabaya.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2021 – Mei 2022

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Teknologi Laboratorium Poltekkes Kemenkes Surabaya yang diperiksa gambaran kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit pada mahasiswa yang memiliki kebiasaan tidur larut malam.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pemeriksaan pada 34 mahasiswa dengan kebiasaan tidur larut malam yang diambil darah vena sebagai bahan uji

penelitian secara *purposive sampling* dengan kriteria adalah kebiasaan tidur larut malam selama kurang dari 1 tahun, dan kurang dari 2 tahun.

Rumus :

$$n = \frac{z^2 \cdot N \cdot p \cdot (1-p)}{d^2 \cdot (N-1) + z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

z = 1,96 untuk penyimpangan 0,05

p = Proporsi dalam populasi 0,255

d = Penyimpangan yang dapat ditoleransi 0,05

Perhitungan :

$$\begin{aligned} n &= \frac{z^2 \cdot N \cdot p \cdot (1-p)}{d^2 \cdot (N-1) + z^2 \cdot p \cdot (1-p)} \\ &= \frac{(1,96)^2 \cdot 35 \cdot 0,1225 \cdot (1-0,1225)}{(0,05)^2 \cdot (35-1) + (1,96)^2 \cdot 0,1225 \cdot (1-0,1225)} \\ &= \frac{3,8416 \cdot 35 \cdot 0,1225 \cdot 0,8775}{0,0025 \cdot 34 + 3,8416 \cdot 0,1225 \cdot 0,8775} \\ &= \frac{14,453}{0,422} = 34,24 = 34 \end{aligned}$$

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini adalah kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit pada mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis yang kebiasaan tidur larut malam.

3.5 Definisi Operasional Variabel

3.5.1 Kebiasaan Tidur Larut Malam

Kebiasaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kebiasaan mahasiswa yang tidur larut malam, dengan kriteria kebiasaan tidur larut malam selama kurang dari 1 tahun, dan kurang dari 2 tahun. Setelah mendapat informasi mengenai kebiasaan tersebut responden akan diperiksa jumlah eritrosit dan kadar hemoglobinnya. Dengan beberapa literatur berupa buku/jurnal yang membahas tentang durasi tidur yang kurang dengan jumlah eritrosit dan kadar hemoglobin.

3.5.2 Jumlah Eritrosit

Pemeriksaan jumlah eritrosit adalah pemeriksaan yang bertujuan untuk menentukan jumlah eritrosit dalam 1 μ L darah yang digunakan sebagai tes skrining. Menghitung jumlah eritrosit ini menggunakan metode automatic dengan alat hematologi analyzer. Satuan dari jumlah eritrosit adalah juta/ μ L, dan nilai normal jumlah eritrosit pada pria berkisar antara 4,4– 5,6 juta/ μ L sedangkan pada wanita berkisar antara 3,8 – 5,0 juta/ μ L.

3.5.3 Kadar Hemoglobin

Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan untuk mendiagnosa suatu penyakit. Apakah seseorang mempunyai kadar hemoglobin rendah, normal, atau tinggi. Pemeriksaan kadar hemoglobin ini dilakukan menggunakan metode automatic dengan alat hematologi analyzer. Satuan kadar hemoglobin adalah g/dL. Untuk nilai normal kadar hemoglobin pada pria adalah 13 – 18 g/dL dan pada wanita 12 – 16 g/dL.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, dengan survei awal menggunakan kuesioner yang disebar ke mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya. Setelah mengumpulkan data tersebut sampel akan dipilih sesuai data yang diperoleh dengan kriteria mahasiswa yang memiliki kebiasaan tidur larut malam selama kurang dari 1 tahun, dan kurang dari 2 tahun. Kemudian responden akan diambil spesimen darahnya untuk diperiksa kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit dengan menggunakan alat hematologi analyzer.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah spuit, alkohol swab, tourniquet, tabung EDTA, Hematologi Analyzer MINDRAY BC-5000.

3.7.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah darah vena 3mL.

3.8 Prosedur Penelitian

3.8.1 Prosedur Pengambilan Darah

Persiapkan alat dan bahan. Kemudian melakukan pendekatan dengan responden dengan tenang dan ramah, usahakan responden nyaman mungkin. Lalu minta responden meluruskan tangannya dan pilih tangan yang banyak melakukan aktivitas. Kemudian minta pasien untuk mengepalkan tangannya. Lalu pasang tourniquet kira – kira 10 cm diatas lipatan atau siku. Pilih bagian vena cubital, lakukan perabaan untuk mengetahui posisi vena. Bersihkan kulit

pada bagian yang akan diambil dengan alkohol swab dan tunggu agak kering. Tusuk vena dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas dan akan terlihat darah masuk ke dalam spuit. Responden membuka kepalan tangannya dan tarik spuit agar darah keluar hingga mencapai volume yang dituhkan. Kemudian lepas tourniquet letakkan kapas diatas suntikan dan tarik jarum kemudian bekas suntikan jarum di plester.

3.8.2 Prosedur Pemeriksaan Hitung Jumlah Eritrosit Dan Kadar

Hemoglobin Dengan Alat Hematologi Analyzer

1. Pastikan alat terhubung dengan supply listrik
2. tekan tombol ON
3. Tunggu, pemanasan/*warming up* selama 30 menit
4. Cek ketersediaan seluruh consumable reagen
5. Tekan menu utama
6. Masukkan ID SAMPEL (Nama, Umur, dan Alamat)
7. Pastikan sampel darah EDTA terhomogen dengan sempurna dan tidak ada bekuan darah
8. Masukkan sampel darah pada alat hisap dan tekan knop sekali dan tahan tabung sampel sampai alat hisap keluar dari tabung sampel tersebut.
9. Tunggu hingga alat bekerja dengan otomatis
10. hasil keluar, tekan print untuk mencetak hasil

3.9 Teknik Analisa Data

Penelitian ini dilakukan terhadap 34 data dengan metode deskriptif menggunakan pendekatan survey observasi terhadap kadar hemoglobin dan jumlah eritrosit pada mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Surabaya yang memiliki kebiasaan tidur larut malam, setelah diperoleh data yang kuantitatif selanjutnya ditabulasikan untuk mempermudah analisis data.

Tabel 3.1 Nilai Normal Kadar Hemoglobin dan Jumlah Eritrosit

Pemeriksaan	Rendah	Normal	Tinggi
Hemoglobin	Pria : < 13 g/dl Wanita : < 12 g/dl	Pria : 13 – 18 g/dl Wanita : 12 – 16 g/dl	Pria : \geq 18 g/dl Wanita : \geq 16 g/dl
Jumlah Eritrosit	Pria : < 4,4 juta/ μ L Wanita : < 3,8 juta/ μ L	Pria : 4,4 – 5,6 juta/ μ L Wanita : 3,8 – 5,0 juta/ μ L	Pria : \geq 5,6 juta/ μ L Wanita : \geq 5,0 juta/ μ L

3.10 Alur Penelitian



