

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian karya tulis adalah penelitian deskriptif dengan *study comparative* yang bertujuan untuk mengetahui adanya Hubungan kadar Hemoglobin dengan Laju Endap Darah (LED) pada pasien Anemia.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain Cross-Sectional. Penelitian ini untuk menganalisa hubungan Kadar Hemoglobin dengan Laju Endap Darah pada pasien Anemia.

#### **3.3 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah 30 Pasien dengan gejala Anemia yang melakukan pemeriksaan laboratorium di Rumah Sakit Vania Bogor.

#### **3.4 Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi Pasien dengan gejala Anemia. Sampel digunakan untuk mempermudah penelitian, karena dalam penelitian tidak mungkin keseluruhan populasi dapat diteliti karena keterbatasan waktu, keterbatasan biaya dan keterbatasan tenaga yang tersedia.

Rumus Slovin untuk menentukan sampel dengan populasi yang diketahui (N), tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan 5% (e), Menentukan jumlah sampel yang akan diambil pada penelitian ini dengan cara menggunakan rumus slovin menurut Sugiyono (2014:65) dengan rumus:

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

$$n = \frac{30}{1 + 30 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{30}{1 + 30 (0,0025)}$$

$$n = \frac{30}{1,075} = 27,906 (28)$$

Dengan demikian, sampel yang digunakan sejumlah 28 orang. Teknik sampling yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Simple Random Sampling dengan kriteria inklusif. Teknik ini dikatakan simple atau sederhana karena pengambilannya dilakukan secara acak, tanpa memerhatikan strata. Adapun, kriteria inklusi untuk sampel adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki Hb Dibawah (<11 g/dl)
- b. Pasien dengan Jenis Kelamin Perempuan
- c. Tidak Sedang menstruasi

Kriteria Eksklusi :

- a. Tidak Memiliki Hb dibawah (<11 g/dl)
- b. Bukan pasien dengan jenis kelamin Perempuan
- c. Sedang Menstruasi

### **3.5 Lokasi dan waktu penelitian**

#### a. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Vania Bogor

#### b. Waktu Penelitian

Pelaksanaan Penelitian dilakukan pada bulan November 2023 – Desember 2023

### **3.6 Prosedur Pemeriksaan**

#### **1. Alat dan Bahan**

1) Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a) Tabung Sediplast Westergreen
- b) Rak Westergreen
- c) Rak tabung Reaksi
- d) Stopwatch/Timer
- e) Alat tulis menulis
- f) Sputit
- g) Alkohol swab 70%
- h) Micropore
- i) Tabung EDTA

2) Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a) Darah Vena.

#### **2. Pengambilan Sample Darah Vena**

- a) Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan

- b) Pasangkan Tourniquet pada lengan atas
- c) Bersihkan dengan kapas alcohol 70% dan biarkan hingga kering
- d) Ditusukkan jarum dengan posisi lubang jarum diatas sampai masuk kedalam vena
- e) Diregangkan pembendungan dan perlahan-lahan pennghisap spuit ditarik sampai didapatkan jumlah darah 3 ml
- f) Dilepaskan pembendungan serta meletakkan kapas diatas jarum dengan spuit dicabut perlahan-lahan.
- g) Selanjutnya ditusukkan jarum pada tabung vacuum, maka secara otomatis darah akan terhisap sendiri kedalam tabung vacum (Oktavia, 2022).

### **3.7 Metode dan Analisa pemeriksaan**

#### **1. Pemeriksaan Hemoglobin dengan Metode Hematology Analyzer**

##### **a. Prosedur Alat :**

- Menghidupkan alat
  - Dilakukan pengecekan reagen diluent dan lyser sebelum alat dinyalakan
  - Alat dinyalakan dengan menekan tombol On/Off disebelah kanan alat
  - Setelah alat ready dilakukan program QC
- Melakukan Quality Control
  - Disiapkan sample darah untuk QC

- Pilih tombol select pada alat, kemudian pilih tombol QC
- Pilih level QC yang akan diperiksa
- Pemeriksaan Sample QC dilakukan dengan menekan tombol start
- Memasukkan Sample
  - Sample Darah yang akan diperiksa disiapkan pada alat roller mixer
  - Masukkan nomer sample yang akan diperiksa dengan menekan tombol sample
  - Setelah sample darah homogen, darah dimasukkan pada jarum sample kemudian pencet tombol start
- Mematikan Alat
  - Di klik menu “Shut Down”
  - Di isap cairan pencuci / *Cell Cleaner*
  - Di tekan “Start” pencucian di proses secara otomatis
  - Alat dimatikan

**b. Prosedur Pemeriksaan Sampel :**

- a. Kabel power pada alat dihubungkan dengan listrik.
- b. Selanjutnya, alat dihidupkan
- c. Alat akan melakukan pengecekan, dan muncul tampilan menunggu di display.
- d. Setelah alat siap. sebelum sampel darah di *running*, pastikan sampel dalam tube tersebut sudah dicampur dengan antikoagulan ataupun reagen lainnya.
- e. Klik “Next Sample” kemudian *barcode* sample pada alat *scan*.

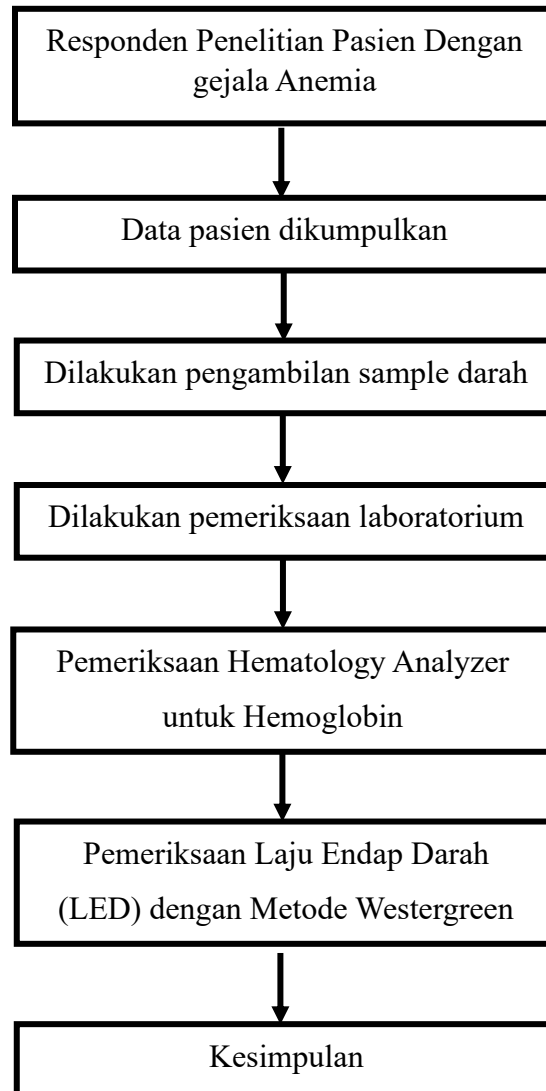
- f. Kemudian akan muncul rekam medik pasien secara otomatis
- g. Setelah rekam medik pasien di deteksi, kemudian list fetch di klik, lalu darah edta yang sudah dihomogenkan dimasukkan ke dalam jarum penghisap sampai terdengar bunyi, kemudian jarum penghisap masuk.
- h. Hasil dari pemeriksaan akan muncul secara otomatis pada layar display dan system laboratorium RS.

## **2. Pemeriksaan LED Metode westergreen dengan Sediplast**

- a) Disiapkan Alat dan bahan yang diperlukan
- b) Sumbat merah muda dilepaskan pada botol yang sudah diisi sebelumnya (0,2 ml Natrium Sitrat 3,8% digunakan sebagai pengencer) menggunakan pipet transfer, isi vial hingga bagian bawah garis pengisian yang ditunjukkan, dengan 0,8 ml darah untuk membuat rasio pengenceran 4:1 yang diperlukan.
- c) Sumbat penusuk berwarna merah muda diganti dan dibalikkan perlahan beberapa kali untuk mendapatkan pencampuran yang homogen.
- d) vial di raknya diletakkan pada permukaan datar yang bebas dari getaran
- e) Diafragma sumbat merah muda dikalibrasi agar pecah di bawah tekanan ringan yang dilakukan dengan memasukkan pipet
- f) Pipet Dimasukkan dengan hati-hati melalui sumbat yang dapat dilubangi dan dorong perlahan ke bawah hingga pipet bersentuhan dengan sampel darah.
- g) Bagian tengah pipet dipegang, perlahan pipet di putar dan di dorong ke bawah hingga pipet menempel di dasar vial.

- h) Pipet akan melakukan autozero darah dan kelebihan darah akan mengalir ke kompartemen reservoir.
- i) Pipet harus menyentuh erat dengan bagian bawah vial
- j) Diamkan sampel tepat satu jam lalu baca hasil numerik sedimentasi eritrosit dalam milimeter.
- k) Alat dan bahan dibuang dengan benar setelah digunakan
- l) Sarung tangan dilepas dan mencuci tangan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

### 3.8 Alur Penelitian



**Gambar 12. Alur proses penelitian**

### 3.9 Pengolahan Dan Analisa Data

#### 1. Analisa Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dan dibuat dalam bentuk table yang selanjutnya untuk pengolahan data menggunakan uji statistik.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan menggunakan data sekunder. Tahapan pengumpulan data meliputi :

### A. Persiapan penelitian :

- i. Studi literatur
- ii. Penyusunan tugas akhir

### B. Mempersiapkan surat izin penelitian di Rumah Sakit Vamia Bogor.

3. Melakukan pengambilan data pasien dimulai dengan mencatat nomor Rekam Medik (RM) pasien, kemudian mencari data pasien anemia , lalu ke ruang Laboratorium untuk mengambil hasil pemeriksaan laboratorium.

## 4. Mencatat variabel penelitian yang diperlukan

- a. Identitas pasien
- b. Usia (tahun)
- c. Mencatat hasil pemeriksaan dan data penunjang lainnya.