

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*.

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

#### **1. Tempat Penelitian**

Pengambilan sampel darah dilakukan di Puskesmas Oesapa selanjutnya sampel darah dianalisa di Laboratorium Klinik Asa

#### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai dari tanggal 14-31 Mei 2025

### **C. Variabel penelitian**

Jumlah limfosit pada penderita TB paru yang menjalani terapi obat Anti Tuberkulosis Di Puskesmas Oesapa.

### **D. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien TB yang di Puskesmas Oesapa

### **E. Sampel dan Teknik Sampel**

#### **1. Sampel**

Pada penelitian ini Sampel yang digunakan adalah Darah vena pada pasien TB yang ada di Puskesmas Oesapa. Pasien kemudian diberi penjelasan terlebih dahulu mengenai penelitian dan metode pemeriksaan yang akan dilakukan, jika pasien dan keluarga paham serta setuju dengan prosedur yang akan dilakukan, maka akan diminta untuk menandatangani lembar *informed consent*

#### **2. Teknik sampling**

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling* .adalah salah satu teknik Pengambilan jumlah sampel dimana disesuaikan dengan jumlah pasien TB paru dewasa dengan umur 19-59 tahun yang menjalani terapi OAT,

untuk dijadikan perbandingan, disesuaikan dengan biaya dan lama penelitian, serta dinilai berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yaitu:

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien TB dewasa dengan usia antara 19-59 tahun dan lansia  $\geq 60$  yang tercatat dalam buku register penderita TB di puskesmas oesapa
- 2) Pasien TB yang menjalani terapi OAT.
- 3) Pasien yang menyetujui menjadi responden dalam penelitian.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien TB paru dengan umur kurang dari lebih 19-59 tahun dan lansia  $\geq 60$  yang tercatat dalam buku register penderita TB di Puskesmas Oesapa.
- 2) Pasien TB yang tidak menjalani terapi OAT.
- 3) Pasien yang tidak menyetujui menjadi responden dalam penelitian

## **F. Metode dan Prinsip Pemeriksaan**

### **1. Metode pemeriksaan**

Metode pemeriksaan yang digunakan yaitu menggunakan metode otomatis dengan alat hematology analyzer.

### **2. Prinsip pemeriksaan**

Prinsip pemeriksaan alat hematology analyzer adalah berdasarkan spesifikasi ukuran sel yang melewati filter dengan memakai listrik untuk sekali pembacaan bisa sekaligus beberapa parameter seperti hemoglobin, hematokrit, leukosit, trombosit, eritrosit, Mean Corpuscular Volume, Mean Corpuscular Hemoglobin, Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration dan hitung jenis leukosit.

### **3. Bahan pemeriksaan**

Bahan pemeriksaan yang digunakan yaitu darah vena.

#### **4. Alat**

Hematology analyser

#### **5. Prosedur**

Pemeriksaan jumlah limfosit pada penderita tuberkulosis metode hematologi *analyzer*

- a. Sampel darah dimasukkan ke dalam tabung ungu yang berisi Antikoagulan EDTA kemudian di homogenkan.
- b. Sampel darah yang telah di homogenkan dengan alat sebelumnya diperiksa pemutarannya dengan dilakukan secara manual atau dengan tangan pada pemutaran berbentuk angka delapan
- c. Alat program hematologi analyzer secara tertulis di identifikasi pasien.
- d. Jarum akan keluar pada alat dan mengisap sampel darah dengan menekan tombol *START*. Hasil tes akan keluar pada layar alat dan dalam bentuk print out

## G. Defenisi Operasional

**Tabel 3.1. Defenisi Operasional**

| No | Variable        | Definisi  | Cara ukur                            | Alat ukur            | Hasil ukur  | Skala   |
|----|-----------------|---|--------------------------------------|----------------------|---|---------|
| 1. | Jumlah limfosit | Jumlah total sel limfosit pada penderita TB dengan terapi obat anti tuberkulosis Dipeskesmas oesapa dengan standar nilai<br>Limfositopenia < 800 %<br>Normal: 800 – 4.000 %<br>Limfositosis: > 4.000 %                                      | Flowsitometri                        | Hematologi analayzar | Limfositopenia<br>Normal<br>Limfositosis            | Rasio   |
| 2. | Usia            | Lama masa hidup pasien terhitung dari waktu kelahirannya sampai saat terdiagnosa sesuai data rekam medik berdasarkan kemenkes<br>Balita 0-5 tahun<br>Anak – anak 5-9 tahun<br>Remaja 10-18 tahun<br>Dewasa 19-59 tahun<br>Lansia > 60 tahun | Melihat data                         | Kuisisioner          | Balita<br>Anak – anak<br>Remaja<br>Dewasa<br>Lansia | Nominal |
| 3. | Jenis kelamin   | Perbedaan laki-laki dan perempuan secara biologis   | Pengambilan data                     | Kusioner             | Laki-laki<br>perempuan                              | Nominal |
| 4. | Fase terapi OAT | Fase tarapi OAT adalah rentan waktu pasien mulai mengonsumsi obat Tuberkulosis<br>Fase intensif: <2 bulan<br>Fase lanjutan : >2 bulan   | Pengisian kuisisioner oleh pasien TB | Kuisisioner          | Fase intensif<br>Fase lanjutan                      | Ordinal |

## H. Prosedur penelitian

### 1. Tahap perencanaan

- a. Melakukan observasi lokasi
- b. Mengurus kode etik penelitian
- c. Mengurus surat izin penelitian di kampus

## **2. Tahap pelaksanaan, meliputi:**

- a. Menghubungi petugas kader TB di Puskesmas Oesapa
- b. Meminta data penderita TB paru dari petugas kader TB
- c. Meminta kesediaan kader TB menghubungi penderita TB paru dan meminta waktu untuk bertemu jika bersedia.
- d. Meminta kesediaan kader TB untuk mendampingi bertemu dengan penderita TB paru
- e. Menjelaskan maksud dan tujuan yang akan dilakukan pada penderita TB paru.
- f. Memberikan informed consent untuk ditandatangani apabila penderita bersedia menjadi responden serta memberikan lembar kuesioner untuk dilakukan pengisian oleh responden.
- g. Apabila responden telah siap untuk pengambilan sampel darah vena maka peneliti dapat melakukan pengambilan sampel darah yang didampingi oleh kader TB.

## **3. Pra Analitik (persiapan)**

Disiapkan alat dan bahan :

- a. S spuit disposibel 3 cc
- b. Tabung EDTA
- c. Kaps alkohol
- d. Plester
- e. Tourniquet

## **4. Analitik**

- a. Prosedur pengambilan darah
  - 1) Pasien diminta meluruskan lengannya

- 2) Pasien diminta menggepalkan tangannya
  - 3) Tourniquet dipasangkan kira-kira 10 cm diatas lipatan siku
  - 4) Vena yang dipilih bagian mediana cubiti atau cephalica dan melakukan perabaan (palpasi untuk memastikan posisi vena). Vena yang teraba seperti pipa kecil, elastic dan memiliki dinding tebal.
  - 5) Jika vena tidak teraba, dilakukan pengurutan dari arah pergelangan ke siku, atau kompres tangan selama 5 menit pada daerah lengan.
  - 6) Kulit dibersihkan pada bagian yang akan diambil dengan menggunakan kapas alkohol 70% biarkan mengering, dengan catatan kulit yang sudah dibersihkan jangan di pegang lagi.
  - 7) Vena ditusuk dengan posisi lubang jarum menghadap keatas Jika jarum telah masuk ke dalam vena, akan terlihat darah masuk kedalam spuit (flash), diusahakan sekali tusuk vena, lalu tourniquet dilepas.
  - 8) Setelah volume darah dianggap cukup, pasien diminta membuka kepalan tangannya
  - 9) Kapas diletakkan ditempat suntikkan lalu segera melepaskan jarum dengan cara jarum ditarik, kapas ditekan beberapa saat lalu diplaster selama 15 menit
- b. Hitung limfosit dan monosit cara otomatis (Hematologi Analyzer)
- 1) Sampel darah dimasukkan ke dalam tabung yang berisi Antikoagulan EDTA kemudian di homogenkan.
  - 2) Sampel darah yang telah dihomogenkan dengan alat sebelumnya di periksa pemutarannya dengan dilakukan secara manual atau dengan tangan pada pemutaran berbentuk angka delapan
  - 3) Program alat hematologi analyzer secara tertulis identifikasi pasien.

- 4) Jarum akan keluar pada alat dan sampel darah dihisapkan dengan menekan tombol START. Hasil tes akan keluar pada layar alat dan dalam bentuk print out

## 5. Pasca Analitik

Nilai rujukan limfosit

- a. Normal : 800 – 4.000 %
- b. Limfositosis: > 4.000 %
- c. Limfopenia: < 800 %

### **I. Analisis Hasil**

Data hasil pemeriksaan dikumpulkan dalam bentuk tabel kemudian dideskripsikan.