

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian menggunakan penelitian analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Variabel bebasnya yaitu pasien TB paru sebelum dan sesudah pengobatan OAT. Variabel terikatnya yaitu jumlah leukosit dan jenis leukosit. Pengukuran dan pengamatan dilakukan pada saat yang sama dan waktu yang bersamaan.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah, RS Mulya Husada, Klinik Rahayu, Puskesmas Bandar Jaya.

2. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Mei 2023.

#### **C. Populasi dan Sampel**

1. Populasi pada penelitian ini adalah 32 pasien TB yang menjalani pengobatan fase intensif di RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah, RS Mulya Husada, Puskesmas Bandar Jaya, Klinik Rahayu.

2. Sampel pada penelitian ini yaitu 32 pasien TB yang menjalani pengobatan fase intensif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Penderita TB paru sebelum pengobatan OAT fase intensif.
- 2) Penderita TB paru setelah pengobatan OAT fase intensif.
- 3) Bersedia menjadi responden penelitian.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien TB ekstra Paru.
- 2) Pasien yang memiliki riwayat HIV.
- 3) Pasien yang memiliki riwayat DM.

### D. Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Variabel bebas: Pasien TB Paru sebelum dan sesudah pengobatan OAT	Pasien TB paru sebelum dan sesudah pengobatan OAT pada fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah	Rekam Medik	Mencatat	-Sebelum pengobatan -Sesudah pengobatan	Nominal
2	Variabel Terikat: Jumlah leukosit	Jumlah leukosit pada pasien TB paru sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah	<i>Hematologi analyzer</i>	<i>Flowcytometer</i>	Sel/ $\mu$ l darah	Rasio
	Jenis leukosit	Jenis leukosit (Eosinofil, basofil, neutrofil, limfosit, monosit) pada pasien TB paru sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif di Kabupaten Lampung Tengah	<i>Hematologi analyzer</i>	<i>Flowcytometer</i>	Eosinofil :% Basofil :% Neutrofil :% Limfosit :% Monosit :%	Rasio

Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional

### E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan data primer. Data tersebut diperoleh menggunakan prosedur antara lain :

1. Peneliti melakukan penelusuran pustaka terkait tuberkulosis dan jumlah dan jenis leukosit.
2. Melakukan survey pada lokasi penelitian di Kabupaten Lampung Tengah.
3. Surat izin penelitian diajukan ke Direktur Poltekkes Tanjungkarang, kemudian diteruskan pada bagian RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah, RS Mitra Mulya Husada, Puskesmas Bandar Jaya, Klinik Rahayu.

4. Setelah mendapat surat izin dari pihak RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah, RS Mitra Mulya Husada, Klinik Rahayu. Peneliti melakukan penelusuran terkait status pasien.
5. Pengambilan data sekunder jumlah dan jenis leukosit pada pasien TB sebelum pengobatan OAT fase intensif di RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah dan pengambilan data primer pasien TB sesudah pengobatan OAT fase intensif di RSUD Demang Sepulau Raya Lampung Tengah
6. Meminta izin kepada pasien atau keluarga pasien untuk ikut serta dalam penelitian ini, dengan memberikan *informed consent*. Apabila bersedia menjadi responden, maka pasien atau keluarga pasien menandatangani persetujuan *informed consent* tersebut.
7. Melakukan pengambilan data primer jumlah dan jenis leukosit pasien TB sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif di RS Mitra Mulya Husada, Puskesmas Bandar Jaya, Klinik Rahayu, kemudian di periksa menggunakan instrument *hematologi analyzer*.
  - a. Prosedur Pemeriksaan
    - 1) Alat  
Alat pemeriksaan yang digunakan yaitu spuit, torniquet, tabung darah EDTA dan alat *hematologi analyzer*.
    - 2) Bahan  
Bahan pemeriksaan dalam penelitian ini ialah sampel darah vena menggunakan antikoagulan EDTA pada tabung darah.
  - b. Metode Pemeriksaan  
Pemeriksaan jumlah leukosit dan jenis leukosit menggunakan *hematologi analyzer* dengan metode *Flowcytometer*.
  - c. Prinsip Pemeriksaan Jumlah dan Jenis Leukosit  
Prinsip pemeriksaan yang digunakan adalah pengukuran sel dimana sel tersebut dilewatkan melalui celah sempit sehingga sel dapat melewati satu per satu, kemudian cahaya difokuskan pada sel. Ketika cahaya tersebut mengenai dan melewati sel, maka sel tersebut ditangkap dan diukur. Lalu alat akan menganalisis dan menghitung sel.

d. Cara Kerja

1) Pengambilan sampel darah vena

- a) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pemeriksaan.
- b) Melakukan pendekatan pada pasien, kemudian identifikasi pasien dengan benar dan menyesuaikan data pada lembar permintaan pemeriksaan.
- c) Meminta pasien untuk meluruskan lengannya, kemudian pilih bagian lengan yang banyak beraktivitas dan meminta pasien untuk mengepalkan tangannya.
- d) Memasang tourniquet kira-kira 10 cm di atas lipatan siku pada lengan pasien. Kemudian lakukan palpasi untuk menentukan posisi vena.
- e) Membersihkan kulit pada bagian lengan pasien dengan kapas yang mengandung alkohol 70% lalu biarkan kering.
- f) Menusuk vena dengan jarum pada sudut 45°. Setelah jarum telah memasuki vena, kemudian perhatikan aliran darah yang masuk ke dalam semprit lalu lepaskan tourniquet.
- g) Apabila volume darah telah memenuhi, meminta pasien untuk membuka kepalan tangan, kemudian tekan dengan kapas kering dan plaster. (Arianda, 2015).

2) Pemeriksaan hematologi menggunakan alat *hematologi analyzer*

Prosedur pengoperasian alat *sysmex XN-L series (XN-350)* sebagai berikut:

- a) Menghidupkan alat yang akan digunakan untuk pemeriksaan hematologi yaitu alat *sysmex XN-L series (XN-L)*.
- b) Menghidupkan stavol, UPS, printer lalu menghidupkan alat dengan menekan tombol main power switch yang ada di belakang alat.
- c) Menekan tombol power switch yang ada di depan alat, kemudian Log on IPU dan memilih menu "lab" password.
- d) Alat akan melakukan pengecekan secara otomatis selama 15 menit (setelah melakukan pengecekan maka alat akan dalam keadaan ready yang ditandai dengan lampu hijau pada bagian kiri bawah).
- e) Memastikan alat dalam keadaan Ready, kemudian menekan secara manual pada layar menu yang berada pada kanan bagian bawah.

- f) Memasukkan nomor id sampel, kemudian setelah selesai set id sampel lalu klik OK. Selanjutnya Menghomogenkan sampel yang akan diperiksa, kemudian buka penutup tabung sampel (tabung EDTA yang berisi sampel pasien).
- g) Meletakakkan tabung sampel di bawah aspiration probe, kemudian menekan start switch (setelah bunyi “beep” 2x melepaskan sampel dari aspiration probe.
- h) Hasil secara otomatis akan terhubung dikomputer SIM laboratorium.

## **F. Analisa Data**

### **1. Pengolahan Data**

Pada tahap ini data diolah oleh peneliti. Setelah data telah terkumpul, data tersebut diolah dengan program komputer sebagai berikut :

#### **a. Memasukkan data**

Peneliti memasukkan data yang diperoleh berupa data jumlah leukosit dan jenis leukosit sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif ke dalam program SPSS di komputer.

#### **b. Coding**

Peneliti melakukan proses pengubahan data yang semula berupa kalimat atau huruf diubah menjadi bilangan atau angka. Peneliti memberikan kode pada variabel.

#### **c. Cleaning**

Peneliti melakukan pengecekan kembali pada data yang telah *dientry*, tahap ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan saat memasukkan data ke dalam komputer.

### **2. Analisa Data**

Data yang telah terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis secara univariat dan bivariat sebagai berikut :

#### **a. Analisa Univariat**

Analisa univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari setiap variabel yang digunakan. Dalam penelitian ini, data yang dianalisa secara univariat terdiri dari distribusi frekuensi usia dan jenis

kelamin, jumlah leukosit, jenis leukosit sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat yang digunakan untuk mengetahui bagaimana perbandingan jumlah leukosit dan jenis leukosit sebelum dan sesudah pengobatan OAT pada fase intensif. Dalam penelitian ini menggunakan uji T-dependent dengan bantuan program aplikasi SPSS.

**G. Ethical Clearance**

Subjek pada penelitian ini adalah manusia, sehingga perlu dilakukan proses telaah secara etik dengan memberikan naskah proposal pada Komite Etik Poltekkes Tanjungkarang untuk dinilai kelayakannya. Nomor Laik Etik pada penelitian ini adalah 075/KEPK-TJK/II/2023 tanggal 9 Februari 2023. Subjek dalam penelitian ini diberikan penjelasan tentang tujuan dan maksud penelitian yang akan dilakukan, penjelasan ini diberikan secara lisan maupun tertulis menggunakan *informed consent*. Subjek memiliki hak untuk menolak menjadi responden dan tidak diberikan sanksi apapun. Identitas subjek penelitian dirahasiakan. Semua biaya yang digunakan dalam penelitian ini ditanggung oleh peneliti.