

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran jumlah monosit pada penderita tuberkulosis paru berdasarkan pengobatan intensif dan lanjutan di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari

B. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat pengambilan sampel

Tempat pengambilan sampel dari penelitian ini adalah di Puskesmas Lepo-Lepo, Puskesmas Poasia, dan Puskesmas Puuwatu Kota Kendari

2. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Klinik Maxima Provinsi Sulawesi Tenggara

3. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10-26 Juni 2024.

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien tuberkulosis paru yang sudah di diagnosa oleh dokter menderita tuberculosi paru dan melakukan pengobatan intensif dan lanjutan di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari sebanyak 172 orang.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini merupakan sampel darah penderita tuberculosi paru yang melakukan pengobatan Obat Anti Tuberculosi (OAT) pada fase intensif dan lanjutan di Puskesmas Lepo-Lepo, Puskesmas Poasia, dan Puskesmas Puuwatu Kota Kendari

a. Besar sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2017), apabila populasi penelitian kurang dari 100 orang, maka seluruh populasi tersebut dapat dijadikan sampel. Namun, jika jumlah populasi lebih dari 100, maka proporsi sampel yang diambil umumnya berkisar antara 10-15% atau 15-25%. Pada penelitian ini, total populasi 172 pasien yang diambil dari tiga Puskesmas yakni, Puskesmas Lepo-Lepo sebanyak 71 orang, Puskesmas Poasia, 40 orang dan Puskesmas Puuwatu 61 orang. Maka sesuai pendapatan tersebut jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 23%. Sehingga dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Besaran sampel} &= \text{Populasi} \times 23\% \\
 &= 172 \times 23\% \\
 &= 172 \times 23/100 \\
 &= 39,56 \\
 &= 40
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut besar jumlah sampel yaitu sebanyak 40 sampel yang diambil dari tiap puskesmas sebanyak 17 sampel pada puskesmas lepo-lepo, 9 sampel pada puskesmas poasia, dan 14 sampel pada puskesmas puuwatu. Jumlah sampel tiap puskesmas ini merupakan 23% yang mewakili keseluruhan populasi pada puskesmas tersebut.

b. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria tertentu. Pertimbangan ini didasarkan pada kriteria yang telah ditetapkan sebagai berikut :

1) Kriteria inklusi

- Penderita tuberculosis paru yang telah terkonfirmasi secara bakteriologis

- Penderita tuberculosis paru yang sedang menjalani pengobatan intensif Obat Anti Tuberculosis (OAT) selama 1-2 bulan, dan pengobatan lanjutan selama 3-6 bulan di Puskesmas Lepo-Lepo, Puskesmas Poasia, Dan Puskesmas Puuwatu Kota Kendari.
- Penderita tuberculosis paru berjenis kelamin Perempuan dan Laki-laki
- Penderita tuberculosis paru yang berusia 20-65 tahun
- Penderita tuberculosis paru yang bersedia untuk menjadi responden penelitian

2) Kriteria eksklusi

Pasien yang tidak melakukan pengobatan lanjutan selama 1-2 dan pengobatan lanjutan selama 3-6 bulan di Puskesmas Lepo-Lepo, Puskesmas Poasia, Dan Puskesmas Puuwatu Kota Kendari

D. Data Penelitian

Data dalam penelitian ini diambil dari observasi awal di Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Puuwatu, dan Puskesmas poasia. Kemudian dilakukan pemeriksaan laboratorium dengan melakukan pengukuran darah lengkap pada penderita tuberculosis paru.

E. Prosedur Kerja

1. Pra Analitik

a) Persiapan pasien :

- pasien yang telah terdiagnosa oleh dokter menderita TB paru berdasarkan data rekam medis dan hasil pemeriksaan TCM di Puskesmas wilayah kerja dinas Kesehatan kota kendari
- pasien dijelaskan terlebih dahulu tentang pemeriksaan yang akan dilakukan
- pasien diminta persetujuannya untuk melakukan pemeriksaan
- kondisi pasien dan asupan obat pasien diperhatikan

b) Persiapan sampel

- Volume yang cukup

- Kondisi baik dan tidak lisis
- Penggunaan antikoagulan atau pengawet yang tepat
- Ditampung dalam wadah yang memenuhi standar
- Identitas yang benar sesuai dengan data pasien
- Sampel yang sudah ditampung kemudian diroler pada suhu ruangan sebelum diperiksa pada alat Siemens Advia 560 dengan proses pembacaan LIS Connected
- Sampel darah yang diambil dari vena pasien TB paru dalam masa pengobatan intensif dan lanjutan yang dimasukkan dalam tabung EDTA.

c) Metode : *Flow cytometry*

d) Prinsip kerja : Prinsip kerja *flow cytometry* adalah memanfaatkan penyebaran sinar dari sel yang mengalir satu per satu melalui sinar laser. Hasil yang ditampilkan berupa *scattergram* (Nathalia, 2014)

e) Persiapan Alat dan Bahan

1) Alat

- Alat Hematologi Analyzer Siemens Advia 560
- Pemegang tabung/holder
- Tourniquet
- Cool box
- Ice Gel

2) Bahan

- Jarum BD 22G
- Tabung vacutainer K3EDTA
- Handscoon
- Kapas kering
- Plester
- Kapas alkohol swab 70%
- Sampel Darah

- f) Prosedur pengambilan sampel darah vena
- 1) Siapkan alat dan bahan
 - 2) Pasang jarum pada holder, pastikan terpasang erat.
 - 3) Lakukan pendekatan pasien dengan tenang dan ramah; usahakan pasien nyaman mungkin.
 - 4) Pasien diminta untuk meluruskan lengan dan mengepalkan tangan.
 - 5) Pasang tourniquet (tali pembendung) pada lengan sekitar 10 cm (sekitar 3 jari tangan) di atas lipatan siku.
 - 6) Lakukan palpasi untuk memastikan posisi vena yang akan dilakukan penusukan.
 - 7) Desinfeksi dengan kapas alcohol 70% pada vena yang akan ditusuk.
 - 8) Tusuk bagian vena *median cubiti* dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas.
 - 9) Masukkan tabung ke dalam holder dan mendorongnya menggunakan ibu jari sehingga jarum bagian posterior tertancap oleh tabung, maka darah akan mengalir masuk ke dalam tabung tersebut.
 - 10) Lepas tourniquet dan minta pasien membuka kepalan tangannya. Volume darah yang diambil sebanyak 3 ml.
 - 11) Buka tourniquet kemudian letakkan kapas di tempat suntikan lalu segera lepaskan/tarik jarum. Tekan kapas beberapa saat lalu plester selama kira-kira 15 menit.

2. Analitik

- a) Nyalakan alat hematologi dengan menekan saklar *on/off* yang terletak dibelakang alat
- b) Lakukan blank:
 - Alat otomatis akan menjalankan *background run* :
 - Pastikan nilai background sesuai spesifikasi:
 WBC $\leq 0,3$ (... x 10^3 / μ L)
 RBC $\leq 0,02$ (... x 10^6 / μ L)

HGB \leq 0,1 (g/dL)

PLT \leq 15 (... x 10³ / μ L)

- Lakukan blank ulang jika hasil background tidak sesuai

c) Proses Pemeriksaan Sampel

- Lakukan quality control terlebih dahulu.
- Klik "*Measure*", pilih "*Mode Human*", lalu "*Last Measure*", letakkan sampel pada adaptor, *scan barcode*, dan tekan "*Start*" untuk pembacaan satu sampel.
- Untuk pembacaan lebih dari satu sampel, klik "*AS*", pilih "*Selected Sample*", letakkan sampel pada tray, dan tekan "*Start*". Barcode akan terbaca secara otomatis dengan proses pembacaan *LIS Connected*.
- Hasil akan masuk ke *LIS Advia*

3. Tahap Pasca Analitik

- a) Melakukan Validasi Hasil
- b) Mengcrosscheck kembali hasil yang ada
- c) Menginput hasil masuk ke dalam hasil pemeriksaan Hematologi Lengkap

F. Instrument Penelitian

1. Alat tulis
2. Alat Hematologi Analyzer Siemens Advia 560

G. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diambil dari hasil pemeriksaan di Laboratorium Klinik Maxima di Kota Kendari, meliputi informasi seperti nama, jenis kelamin, usia, dan hasil pemeriksaan.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari rekam medis pasien, berbagai jurnal, dan buku.

H. Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan akan diolah melalui langkah-langkah berikut:

1. *Editing*, yaitu memeriksa dan mengoreksi data yang telah dikumpulkan
2. *Coding*, yaitu memberikan kode pada setiap data yang terkumpul dari setiap instrumen penelitian untuk memudahkan analisis dan penafsiran.
3. *Tabulating*, yaitu mengorganisir data yang telah dikelompokkan ke dalam tabel agar lebih mudah dipahami.

I. Analisa Data

Analisis data yang dilakukan yaitu analisis data deskriptif untuk melihat gambaran monosit pada penderita tuberkulosis paru berdasarkan pengobatan intensif dan lanjutan di Puskesmas Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari.

J. Penyajian Data

Data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel yang kemudian dinarasikan.

K. Etika Penelitian

1. *Informed consent* (Lembar Persetujuan)

Informed consent adalah bentuk persetujuan antara peneliti dan responden, yang dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan. Persetujuan ini diberikan sebelum penelitian dimulai, agar individu dapat setuju untuk berpartisipasi sebagai responden.

2. *Anonimity* (tanpa nama)

Masalah yang menjamin perlindungan subjek penelitian dilakukan dengan tidak mencantumkan nama responden pada alat ukur, melainkan hanya menggunakan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. Kerahasiaan

Masalah ini berkaitan dengan etika, yang menjamin kerahasiaan hasil penelitian, termasuk informasi dan isu lainnya. Semua informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan dalam hasil riset.