

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu untuk memperoleh gambaran kadar *Gamma Glutamyl Transfarase* (GGT) pada penderita tuberculosis berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan

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

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

Tempat penelitian dibagi menjadi dua yaitu pengambilan sampel dilakukan di Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Poasia, dan Puskesmas Puuwatu serta penelitian dilaksanakan di Laboratorium Klinik Maxima Kendari.

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

Penelitian telah di laksanakan pada tanggal 12-26 Juni 2024

### **C. Populasi Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien tuberculosis yang telah terkonfirmasi klinis secara bakteriologis dan melakukan pengobatan intensif dan lanjutan di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari yaitu pada Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Poasia dan Puskesmas Puuwatu sebanyak 172 orang.

#### **2. Sampel**

Sampel pada penelitian ini merupakan sampel dari pasien tuberculosis yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Poasia, dan Puskesmas Puuwatu dengan jumlah sampel sebanyak 40.

##### **a. Besar Sampel**

Menurut Suharsimi Arikunto, apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka jumlah sampel diambil secara keseluruhan, dan jika jumlah populasinya lebih besar dari 100 orang, maka dapat diambil 23% dari jumlah populasi tersebut. Dalam penelitian ini diketahui populasi sebesar 172 yang diambil dari tiga puskesmas yaitu, puskesmas Lepo-lepo sebanyak 71 orang, puskesmas Poasia sebanyak 40 orang dan

puskesmas Puuwatu sebanyak 61 orang, maka sesuai pendapat tersebut jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 23%. Sehingga dapat dihitung :

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

Berdasarkan perhitungan tersebut besar jumlah sampel adalah sebanyak 40 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 dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan cara memilih sampel dengan pertimbangan khusus (Sugiyono, 2016).

Adapun pertimbangan yang dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut :

##### 1) Kriteria Inklusi

- a) Penderita tuberkulosis yang telah terkonfirmasi melalui data rekam medis.
- b) Penderita tuberkulosis yang sedang menjalani pengobatan intensif dan lanjutan obat anti tuberkulosis (OAT).
- c) Berjenis kelamin laki-laki dan perempuan berusia 20 - 65 tahun.
- d) Penderita tuberkulosis yang bersedia untuk menjadi responden penelitian dengan menandatangani informed consent.

## 2) Kriteria Eklusi

- a) Pasien yang tidak menjalankan pengobatan intensif selama 1-2 dan pengobatan lanjutan selama 3-6 bulan karena mengalami resistensi obat
- b) Sampel darah vena pasien yang mengalami Hemolisis, Lipemik dan Ikterik

## D. Jenis dan Prosedur Pengumpulan data

1. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang di ambil langsung saat penelitian berlangsung hasil pemeriksaan gambaran Gamma Glutamyl Transfarase (GGT) pada penderita tuberculosis yang melakukan pengobatan di Puskesmas Lepo-Lepo, Poasia dan Puuwatu
2. Data Sekunder di peroleh dari Medical Record dan profil kesehatan Puskesmas Lepo-Lepo, Poasia dan Puuwatu terkait data jumlah penderita tuberculosis yang melakukan pengobatan

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar persetujuan subjek (informed consent) dan buku catatan (logbook).

## F. Prosedur Pemeriksaan Laboratorium

1. Pra analitik
  - a. Metode : Fotometri
  - b. Prinsip : Prinsip pemeriksaan Gamma-GT adalah dengan mengkatalisis pemindahan asam glutamate ke akseptor seperti glisilglisin. Proses ini melepaskan 5-amino-2-nitrobenzoate yang dapat diukur pada panjang gelombang 405 nm. Peningkatan pada panjang gelombang ini menunjukkan aktivitas Gamma-GT.

Reaksi Pemeriksaan Gamma Glutamyl Transfarase (GGT)

L-Gamma - Glutamyl - 3 - Carboxy - 4 - nitranilide + glycylicine

Gamma-GT

Gamma - Glutamyl - glycylicine + 5 - amino - 2 -nitrobenzoate

c. Alat dan Bahan

1) Alat

- a. Tourniquet (1 buah)
- b. Holder/pemegang tabung
- c. Cool box
- d. Ice Pack
- e. Centrifuge
- f. Automated Clinical Analyzer TMS 1024i/TMS 1024

2) Bahan

- a. Tabung Tabung vakum tutup merah
- b. Jarum Vacuntainer
- c. Alkohol Swab
- d. Plester
- e. Handscoon
- f. Raeagen Gamma GT ( MonoReagent Gamma-GT)
- g. Sampel serum pasien tuberkulosis yang sedang menjalani pengobatan intensif dan lanjutan

d. Prosedur Pengambilan Sampel Darah Vena

1. Pasien diminta untuk meluruskan lengan (pilihlah lengan yang sering digunakan dalam melakukan aktivitas) dan mengepalkan tangannya.
2. Tourniquet (tali pembendung) dipasang pada lengan sekitar 10cm (sekitar 3 jari tangan) di atas lipatan siku.
3. Lakukan palpasi (perabaan) untuk memastikan posisi vena, kemudian pilihlah vena median cubital (vena yang paling dianjurkan) atau vena cephalica kemudian vena basilica.
4. Bagian kulit disterilisasi sebelum digunakan sebagai tempat pengambilan dengan menggunakan alkohol swab 70% dan biarkan sampai kering.
5. vena yang telah dipilih di tusuk dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas dengan sudut kemiringan 30°.

6. Tabung dimasukan ke dalam holder dan mendorongnya menggunakan ibu jari sehingga jarum bagian posterior tertancap oleh tabung, maka darah akan mengalir masuk ke dalam tabung tersebut.
7. Vacutainer dilepas dari holder lalu jarum ditarik secara perlahan.

e. Persiapan Sampel

1. Sampel darah yang berada dalam tabung didiamkan selama 15 menit hingga darah membeku pada suhu ruangan.
2. Kemudian tabung dimasukkan ke dalam centrifuge, jika terdapat tabung tunggal maka berikan tabung pembanding yang berisi aquadest.
3. Centrifuge dinyalakan untuk melakukan sentrifugasi dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit, untuk memperoleh spesimen serum pemeriksaan.

2. Analitik

1. Lakukan Calibrasi/Control alat terlebih dahulu
2. Klik LIS TMS Barcode Internal, Refresh kemudian Send All
3. ID, Nama Pasien dan pemeriksaan-pemeriksaan pasien otomatis akan masuk tanpa harus melakukan pengimputan manual
4. Letakkan tabung (sampel) pada tray dengan posisi barcode menghadap diluar
5. Klik Star untuk memulai running sampel, sampel akan terbaca otomatis pada alat pembacaan LIS Connected
6. Setelah sampling has been completed , maka dapat dilakukan running sampel berikutnya
7. Analysis has been completed terdengar setelah semua sampel telah dibaca/diperiksa

3. Pasca analitik

Nilai Rujukan

a. Normal

1. Laki-laki : 8-61 U/L
2. Perempuan : 5-36 U/L

### **G. Analisis Data**

Kadar GGT yang diperoleh dianalisa secara deskriptif berdasarkan kelompok pengobatan intensif dan lanjutan pada pasien tuberkulosis.

### **H. Pengolahan data**

Setelah data terkumpul melalui proses diatas, untuk memudahkan penelitian maka dilanjutkan pada proses pengolahan data dengan langkah seperti berikut:

- a. Coding adalah suatu kegiatan pengubahan data ke bentuk kalimat atau huruf menjadi data atau angka dan bilangan.
- b. Tabulating adalah kegiatan membuat tabel data yang sesuai dengan tujuan penelitian, hal ini digunakan agar mempermudah proses analisa hasil. Dalam penelitian ini hasil data disajikan dalam bentuk tabel yang akan disesuaikan dengan variabel yang dipilih

### **I. Penyajian Data**

Data yang telah dianalisis pada penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan kemudian dinarasikan

### **J. Etika Penelitian**

Etika penelitian bertujuan untuk melindungi hak-hak subyek. Dalam penelitian ini menekankan masalah etika yang meliputi antara lain

#### 1. *Anonymity* (Tanpa nama)

Dilakukan dengan cara tidak menuliskan nama responden pada lembar data, hanya memberikan kode pada lembar pengambilan data.

#### 2. *Informed consent* (Persetujuan)

Lembar persetujuan diberikan kepada responden yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi, apabila subjek menolak maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak yang dimiliki oleh subjek.

#### 3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Confidentiality menjamin kerahasiaan hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.