

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*, dengan memperoleh analisis kadar *Alanine Aminotransferase* (ALT) pada penderita Tuberculosis paru berdasarkan lama pengobatan intensif dan lanjutan di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini yang akan dilaksanakan di Laboratorium Kimia Klinik Maxima Kota Kendari adapun tempat pengambilan sampel di bagi menjadi tiga tempat yaitu pengambilan sampel di Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Poasia, dan Puskesmas Puwatu Kota Kendari.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 14-26 Juni 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita *tuberculosis* yang telah terkonfirmasi secara bakteriologis dan telah melakukan pengobatan intensif dan lanjutan di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari yaitu Puskesmas Lepo-lepo, Puskesmas Poasia, dan Puskesmas Puwatu sebanyak 172 pasien penderita.

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 172.

a. Besar Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto, apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka jumlah sampel di ambil secara keseluruhan, dan jika jumlah populasinya lebih besar dari 100 orang, maka dapat diambil 10-15% atau 20-25% 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 :

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

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 tuberculosis yang telah terkonfirmasi melalui data rekam medis.
- b) Penderita tuberculosis yang sedang menjalani pengobatan intensif dan lanjutan Obat Anti Tuberculosis (OAT).
- c) Berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. d) Berusia 20 - 65 tahun.
- d) Penderita tuberculosis yang bersedia untuk menjadi responden penelitian dengan menandatangani informed consent.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Pasien yang tidak menjalankan pengobatan lanjutan selama 1-2 dan pengobatan lanjutan selama 3-6 bulan
- b) Sampel darah vena pasien yang mengalami Hemolisis.

D. Jenis dan Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Data primer yang di peroleh dari hasil pemeriksaan ini adalah data yang di ambil langsung saat penelitian berlangsung, hasil dari pemeriksaan gambaran *Alanine Aminotransferase* (ALT) pada penderita tuberculosis yang melakukan pengobatan di Puskesmas Lepo-lepo, Poasia, dan Puwatu.
2. Data Sekunder yaitu data yang di peroleh dari Medical Record dan Profil Kesehatan terkait data jumlah data penderita tuberculosis yang melakukan pengobatan di Puskesmas Lepo-lepo, Poasia, dan Puwatu.

E. Intrument Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat *Automated Clinical Analyzer* dan lembar observai.

F. Prosedur Kerja

1. Pra analitik

- a. Metode: Spektofotometri
- b. Prinsip : Alanine aminotransferase (ALT) mengkatalis transaminasi dari L alanine dan α -ketoglutarate membentuk I-glutamate dan pyruvate, pyruvate yang terbentuk direduksi menjadi laktat oleh enzim laktat dehidrogenase (LDH) dan nicotinamide adenine dinucleotide (NADH) teroksidasi menjadi NAD. Banyaknya NADH yang teroksidasi hasil penurunan serapan (Absorbance) berbanding langsung dengan aktivitas ALT dan diukur secara fotometrik.

a. Alat dan Bahan

1) Alat

- a) Tabung *Vacuum Tube*
- b) Torniquet
- c) Spoid/ BD vacutainer
- d) Centrifuge
- e) *Automated Clinical Analyzer TMS 1024iTMS 1024*
- f) *Cool box*

2) Bahan

- a) Serum pasien TB fase intensif dan lanjutan
- b) Reagen SGPT
- c) *handscoon*
- d) Kapas alcohol 70%
- e) Jarum *facutainer*
- f) Kapas kering
- g) Plester
- h) *Ice gel*

b. Prosedur Pengambilan Sampel Darah Vena

- 1) Pasien diminta untuk duduk dengan meluruskan lengan yang disangga (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) Kemudian membersihkan area pengambilan darah 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.

c. Persiapan sampel

- 1) Sampel dara yang berada dalam tabung di diamkan selama kurang lebih 30 menit pada suhu ruang hingga dara beku.
- 2) Kemudian darah yang sudah diperoleh sebanyak 3 ml dan sudah beku dapat dimasukkan kedalam centrifuge dan diputar selama 10 menit dengan kecepatan 3000 rpm.
- 3) Tabung dikeluarkan dari centrifuge, cairan kuning atau serum yang terdapat di bagian atas yang digunakan sebagai bahan pemeriksaan.

d. 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

e. Pasca analitik :

Nilai Rujukan :

- a. Laki-laki : < 40 U/L
- b. Perempuan : < 33 U/L

G. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan adalah data yang diperoleh dari data hasil yang didapatkan dengan melihat distribusi frekuensi dari hasil pemeriksaan Gambaran Kadar *Alanine Aminotransferase* (ALT) pada penderita Tuberculosis dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berdasarkan variabel yang diteliti.

H. Pengolahan Data

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

- a. *Coding* adalah suatu kegiatan perubahan data ke bentuk kalimat atau huruf menjadi data atau angka dan bilangan.
- b. *Tabulating* adalah ,membuat tabel data yang sesuai dengan tujuan penelitian, 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:

a. *Informed consent* (persetujuan)

Lembar persetujuan diberikan kepada yang akan diteliti dan disertai judul penelitian dan manfaat penelitian, bila subyek menolak maka peneliti tidak akan memaksakan kehendak dan tetap menghormati hak-hak subyek.

b. *Anonymity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama respon pada sampel darah, tetapi pada sampel darah tersebut diberikan kode responden.

c. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Confidentiality dilakukan dengan cara tidak memberikan nama responden pada lembar alat ukur, hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data. Yaitu 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.