

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah menggun uji kualitatif dengan pendekatan *cross sectional* yaitu untuk mengetahui deteksi koinfeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) pada pasien tuberkulosis dengan pengobatan intensif dan lanjutan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian dan pengambilan sampel

Tempat pengambilan sampel pada penelitian ini adalah Puskesmas Lepo-Lepo, Puskesmas Poasia, dan Puskesmas Puuwatu. Serta tempat penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Klinik Poltekkes Kemenkes Kendari.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini telah dilaksanakan pada 10 – 28 juni 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien tuberkulosis yang dalam pengobatan intensif dan lanjutan pada Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Kendari dengan jumlah sampel sebanyak 172 pasien.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini merupakan sampel pasien tuberkulosis 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 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasi tersebut. Dalam penelitian ini jumlah populasi yang didapatkan sebanyak 172 dari tiga puskesmas, 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.
- d) Berusia 20 - 60 tahun.
- e) Penderita tuberkulosis yang bersedia untuk menjadi responden penelitian dengan menandatangani *informed consent*.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Serum lipemik
- b) Serum hemolisis
- c) Serum ikterik
- d) Pasien tuberkulosis yang demam lebih dari 3 hari

D. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimulai dengan observasi awal pasien tuberkulosis di puskesmas dan dilanjutkan deteksi koinfeksi HIV melalui pemeriksaan laboratorium.

E. Prosedur Kerja

1. Metode

Metode yang digunakan adalah Imunokromatografi (ICT) secara kualitatif.

2. Prinsip pemeriksaan imunokromatografi (ICT).

Berdasarkan prinsip teknik antigen-sandwich ganda. Membran dilapisi dengan rekombinan *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) rekombinan pada daerah garis uji perangkat. Jika spesimen mengandung antibodi terhadap HIV, garis berwarna akan muncul di wilayah garis tes menunjukkan hasil positif, tidak adanya garis tes berwarna menunjukkan bahwa spesimen tidak mengandung antibodi anti-HIV menunjukkan hasil negatif. Garis berwarna akan muncul di wilayah garis kontrol untuk berfungsi sebagai kontrol prosedural, ini menunjukkan jika volume spesimen yang tepat telah ditambahkan dan terjadi keretakan selaput.

3. Pra Analitik

a. Persiapan Pasien :

- 1) Pasien dijelaskan terkait pemeriksaan yang akan dilakukan.
- 2) Persetujuan pasien terkait pemeriksaan yang akan dilakukan diminta dengan menandatangani *informed consent*.

b. Persiapan Alat dan Bahan :

- 1) Alat
 - a) Tabung tutup merah
 - b) Holder/pemegang tabung
 - c) Sentrifus
 - d) Tourniquet
 - e) Rak tabung
 - f) *Microtube*

g) Mikropipet

h) *Cool box*

2) Bahan

a. Kaset tes HIV

b. Tip kuning

c. Vacutainer

d. Plester

e. Alkohol swab

f. *Handscoon*

g. Sampel serum pasien tuberkulosis yang sedang menjalani pengobatan intensif dan lanjutan.

c. Persiapan Sampel

a) Pengambilan Darah Vena

1. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Pasien diminta untuk meluruskan lengan (pilih lengan yang sering digunakan beraktivitas).
3. Pasang Tourniquet pada lengan atas dan minta pasien mengepalkan tangan agar vena terlihat dengan jelas.
4. Palpasi terlebih dahulu untuk memastikan posisi vena, lalu pilih vena *median cubital* (vena yang paling dianjurkan).
5. Sterilisasi lengan pasien untuk pengambilan sampel.
6. Kemudian tusuk vena yang dipilih dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas dengan sudut kemiringan 30°.
7. Setelah itu, tabung dimasukkan ke dalam holder dan didorong menggunakan ibu jari sehingga jarum bagian posterior tertancap oleh tabung, sehingga darah akan mengalir masuk ke dalam tabung tersebut.
8. Vacutainer dilepaskan dari holder lalu jarum ditarik keluar secara perlahan
9. Plaster diletakkan di atas bekas tusukan untuk mencegah terjadinya pendarahan, setelah itu plester ditempelkan

b) Spesimen transport

1. *Cool box* dipersiapkan dan dipastikan dalam kondisi steril sebelum digunakan.
2. *Ice pack* dimasukkan ke dalam *cool box* agar suhu spesimen darah tetap stabil selama transportasi berlangsung.
3. Pastikanlah spesimen yang diambil memenuhi syarat dan berilah identitas dengan mencantumkan nama pasien, tanggal lahir, dan juga tanggal pengambilan sampel pada tabung.
4. Spesimen darah kemudian dikemas dengan baik menggunakan plastik.
5. *Cool box* ditutup dengan rapat agar suhu di dalam dapat dipertahankan.
6. Posisikanlah *cool box* dengan stabil selama transportasi berlangsung untuk menghindari kerusakan pada spesimen darah. Jaga *cool box* jauh dari sinar matahari langsung atau suhu yang ekstrem.

c) Pembuatan serum

- 1) Sampel darah dalam tabung di diamkan selama 15 menit hingga darah membeku pada suhu ruangan.
- 2) Setelah itu, tabung dimasukkan ke dalam sentrifus. Jika terdapat tabung tunggal maka diberikan pembanding yang berisi aquades.
- 3) Sentrifus dinyalakan untuk melakukan sentifugasi dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit untuk mendapatkan serum pemeriksaan.
- 4) Serum dipipet ke dalam micritube untuk dilakukan pemeriksaan selanjutnya.

4. Analitik

a. Prosedur tes :

1. Siapkan kit pemeriksaan (*Rapid Diagnostic Test*) lalu sesuaikan dengan suhu ruang.
2. Kit pemeriksaan (*Rapid Diagnostic Test*) dilepaskan dari kemasan dan digunakan segera mungkin. Hasil terbaik akan didapatkan jika uji tersebut dilakukan dalam 15 menit.

3. Kemudian teteskan 1 tetes serum pada area sampel (S) kaset uji dan kemudian memulai timer.

4. Tunggu garis berwarna muncul. Hasilnya harus dibaca dalam 15 menit. Jangan menginterpretasikan hasil setelah 15 menit.

b. Pasca Analitik

- 1) Positif : Dua garis merah berbeda muncul, satu garis pada daerah kontrol (C) dan garis lain pada daerah *test* (T).
- 2) Negatif : Satu garis merah muncul di wilayah kontrol (C), tidak ada garis merah atau pink yang tampak di wilayah *test* (T).
- 3) Invalid : Terbentuk garis pada area *test* (T).

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar persetujuan subjek (*informed consent*).

G. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer penelitian ini adalah hasil pemeriksaan dalam hal ini yaitu diperoleh langsung dari pemeriksaan *human immunodeficiency virus* (HIV) yang dilakukan secara langsung pada pasien tuberkulosis dengan pengobatan intensif dan lanjutan dengan menggunakan metode imunokromatografi.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data rekam medis pendertita yang telah didiagnosis tuberkulosis, data pasien tuberkulosis yang menjalani pengobatan intensif dan lanjutan, jenis kelamin, dan usia.

H. Pengolahan Data

1. Pemeriksaan data (*Editing*)

Hasil akan diperiksa mana sampel yang positif dan negatif.

2. Pengkodean data (*Coding*)

Setelah pengambilan sampel pada pasien, dilakukan pengkodean dengan nama pasien pada setiap sampel yang telah terkumpul dan akan diperiksa. Kegiatan ini bertujuan untuk memudahkan dalam menganalisis

sampel.

3. Tabulasi (*Tabulating*)

Memasukkan data yang sudah ada kemudian dikelompokkan ke dalam tabel yaitu lembaran obeservasi.

I. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah analisis data deskriptif berdasarkan kelompok pengobatan intensif dan lanjutan.

J. Penyajian Data

Data yang telah didapatkan pada penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel kemudian dinarasikan.

K. Etika Penelitian

Etika penelitian memiliki tujuan untuk melindungi hak-hak yang dimiliki oleh subjek. Pada penelitian ini peneliti 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)

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.