

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yaitu bertujuan untuk mengetahui gambaran infeksi tuberkulosis paru pada masyarakat di wilayah pesisir Desa Bokori Kecamatan Soropia.

#### **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Pengambilan sampel

Tempat pengambilan sampel dari penelitian ini dilaksanakan di wilayah pesisir Desa Bokori Kecamatan Soropia.

##### 2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan Laboratorium Kimia Klinik Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari.

##### 3. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan 07 Juni 2023.

#### **C. Populasi Dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat di wilayah pesisir Desa Bokori Kecamatan Soropia sebanyak 663 orang masyarakat Desa Bokori Kecamatan Soropia.

##### 2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah sampel darah vena pada penderita infeksi tuberkulosis paru di wilayah Pesisir Desa Bokori Kecamatan Soropia sebanyak 38 orang. Dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu sampel ditentukan melalui kriteria inklusi dan kriteria eksklusi:

a. Kriteria Sampel

1. Kriteria Inklusi

- a. Masyarakat dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan.
- b. Masyarakat dengan usia dewasa > 18 tahun.
- c. Masyarakat yang bersedia menjadi responden. Ditandai dengan mendatangi *informed consent* (lembar persetujuan).
- d. Masyarakat dengan gejala batuk atau sering batuk dalam satu Bulan terakhir.
- e. Tetangga yang disekitar responden pasien tb dan anggota keluarga atau serumah dengan pasien.

2. Kriteria Ekslusi

- a. Masyarakat dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan dan masyarakat dengan usia dewasa >18 tahun.
- b. Masyarakat yang menolak untuk menjadi responden penelitian.

b. Besar Sampel

Besar pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 38 dari jumlah 663 orang yang didapatkan dari hasil perhitungan menggunakan tabel besar sampel yaitu parameter yang menentukan jumlah subjek pada deskriptif kategorik (Dahlan, 2010).

Rumus deskriptif kategorik

$$n = \frac{za^2PQ}{d^2}$$

Keterangan:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| n                  | = Jumlah subjek penelitian.                      |
| Alpha ( $\alpha$ ) | = Kesalahan generalisasi, ditetapkan sebesar 5%. |
| Z $\alpha$         | = Nilai standar alpha 5% yaitu 1,96%.            |
| P                  | = Prevalensi kasus TB paru Desa Bokori.          |

penelitian sebelumnya belum ditemukan prevalensi TB di Kecamatan Soropia sehingga nilai P (proporsi) adalah 11%

$$Q = 1-p = 1-0,11 = 0,89.$$

$d^2$  = kesalahan prediksi yang masih dapat diterima sebesar 10%

Diketahui:  $Z_a = 1,96$

$$P = 0,11$$

$$Q = 0,89$$

$$d = 0,10$$

Maka:

$$n = \frac{z_a^2 P Q}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,11 \times 0,89}{0,10^2}$$

$$n = \frac{0,376}{0,01}$$

$$n = 38$$

Jadi, nilai sampel didapatkan dari jumlah subjek penelitian deskriptif-kategorik dengan alpha 5% dengan nilai prevalensi 11% dan nilai presisi ( $d^2$ ) 10% mendapatkan nilai sampel sebesar 38.

#### **D. Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara melakukan pengambilan data masyarakat secara langsung di wilayah Pesisir Desa Bokori Kecamatan Soropia dan berkunjung secara langsung ke rumah kediaman masing-masing.

#### **E. Instrument Penelitian**

Instrument penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tulis, lembar ceklist, lembar persetujuan subjek (*informed consent*), dan lembar kuesioner.

## F. Prosedur Penelitian

### 1. Pra Analitik

- a. Metode: Imunokromatografi
- b. Prinsip: Tes menggunakan strip membran nitraselulosa yang mengandung dua garis tes (IgM dan IgG garis) dan garis control (C garis). Ketika spesimen menyentuh membran, spesimen tersebut akan bereaksi dengan tuberkulosis antigen rekombinan yang dengan gold konjugate yang ada dalam alat. Spesimen terus bergerak secara kapilaritas, dan akan berikatan dengan tuberkulosis antigen rekombinan pada garis uji. Jika spesimen mengandung antibodi IgG dan IgM maka kedua garis IgG dan IgM akan muncul garis berwarna. Tidak adanya garis berwarna di wilayah tes menunjukkan hasil tes non reaktif. Tes berisi pengendalian internal garis C yang harus menunjukkan sebuah garis berwarna, jika tidak adanya garis pada daerah ini maka hasilnya tidak valid.
- c. Persiapan Alat Dan Bahan
  - a. Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah centrifuge, *cool box*, cup sampel, mikropipet, plester, rak tabung, spoit 3 cc, tabung tutup warna merah, tip kuning/biru, dan tourniquit.
  - b. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pipet dropper, alkohol 70%, *orient gene TB rapid test cassette* dan sampel darah (serum).
- d. Persiapan Pasien :
  1. Pasien dijelaskan terkait tujuan penelitian.
  2. Pasien dijelaskan tindakan yang akan dilakukan.
  3. Pasien diminta izin untuk menandatangani lembar kuisisioner (*informed consent*).

e. Persiapan Sampel

a. Pengambilan Darah Vena

1. Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan terlebih dahulu.
2. Pasien diminta izin sekaligus menjelaskan tindakan yang akan dilakukan.
3. Pasien diminta untuk meluruskan lengan dan mengempalkan tangan lalu tourniquit dipasang ( $\pm$  10 cm diatas lipatan siku) dan dilakukan palpasi.
4. Setelah vena dipalpasi, daerah yang akan ditusuk didesinfeksi dengan alkohol swab, lalu ditunggu hingga kering.
5. Dilakukan pengambilan darah menggunakan spoit 3 cc *Dissposable* dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas dan ditusuk dengan sudut 30 derajat di permukaan kulit (sesuai vena pasien).
6. spoit ditarik secara perlahan sesuai dengan volume darah yang dibutuhkan. diletakan Kapas kering ditempat penusukan (didas jarum). lalu tutup tempat penusukan dengan plester.
7. Jarum spoit dilepaskan dan membuka menutup tabung tutup merah dan darah dialirkan perlahan-lahan ke dalam tabung tutup merah, kemudian dihomogenkan.
8. Spoit bekas pakai buang pada tempat pembuangan khusus (bahan infeksius).

9. Pembuatan Serum Darah

1. Darah yang sudah membeku dimasukan kedalam sentrifuge.
2. *Sentrifuge* diatur dengan posisi seimbang.
3. *Sentrifuge* diatur dengan kecepatan 3000 rpm dalam waktu 10 menit.
4. Tabung dikeluarkan dari sentrifuge, dan sampel serum siap digunakan.

## 2. Analitik

Prosedur Tes :

1. Kit pemeriksaan (*Orien Gene TB Rapid Test Cassete*) disiapkan lalu disesuaikan pada suhu kamar (15-30 derajat celcius).
2. Kit pemeriksaan (*Orien Gene TB Rapid Test Cassete*) dilepaskan dari kantong dan digunakan sesegera mungkin. Hasil terbaik akan didapatkan setelah uji dilakukan dalam 15 menit.
3. Pipet di pegang *vertical*, teteskan 2-3 tetes serum atau plasma ( 60-90 ml) pada area sampel (S) lalu memulai *timer*.
4. Tunggu garis berwarna muncul. hasilnya harus dibaca dalam 15 menit. jangan menginterpretasikan hasil setelah 15 menit.

## 3. Pasca Analitik

a. Positif:

1. IgM positif: Terdapat pada bagian garis C (control), dan pada bagian garis Igm. Tes menunjukkan keberadaan anti-TB IgM dalam spesimen, hasilnya adalah IgM positif.
2. IgG positif: Terdapat garis pada bagian C (control), dan pada bagian garis Igg, tes menunjukkan keberadaan anti-TB IgG dalam spesimen, hasilnya IgG positif.
3. IgG dan IgM positif: Terdapat garis pada bagian C (control), dan pada bagian garis igg dan igm, tes menunjukkan keberadaan anti-TB IgG dan IgM dalam spesimen, hasilnya adalah baik IgG dan IgM positif.

b. Negatif: Maka hanya terdapat pada garis *control* (C) hasilnya negatif atau non-reaktif.

c. Invalid: Tidak ada pada garis control (C) dan garis test (IgM dan IgG).

## **G. Jenis Data**

### **1. Data Primer**

Data primer dalam penelitian adalah data yang didapatkan dari hasil pemeriksaan langsung dari responden berupa sampel darah responden atau pasien.

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder dalam penelitian adalah data yang diperoleh dari rekam medis puskesmas poasia, jurnal, literatur, dan buku-buku yang dipublikasikan kemudian dijadikan sebagai landasan dalam penelitian ini.

## **H. Pengolahan Data**

Nama subjek dalam penelitian ini akan diubah menjadi kode dengan format lokasi\_urutan subjek lalu dilakukan tabulasi data.

## **I. Analisis Data**

Analisis Data dalam penelitian ini yaitu pemeriksaan yang diperoleh di analisis menjadi presentasi kasus.

## **J. Penyajian Data**

Data dalam penelitian ini dalam bentuk tabel dan diuraikan dalam bentuk tabel distribusi dan 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. Informed Consent* (Persetujuan)

*Informed Consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden.

### *2. Anonymity* (Tanpa Nama)

Masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Menjaga kerahasiaan informasi reponden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan sebagai hasil penelitian.