

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yaitu untuk mengetahui gambaran deteksi dini tuberkulosis pada anak usia 7-8 tahun di wilayah pesisir Desa Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara.

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

#### 1) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Molawe yang bertempat di Desa Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara.

#### 2) Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 05 s/d 29 Juni 2024.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### 1) Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah 37 siswa di Sekolah Dasar Negeri 1 Molawe yang berasal dari kelas 1 dan 2.

#### 2) Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah sampel yang terdiri dari anak SD kelas 1 dan 2 usia 7-8 tahun dengan menggunakan teknik *total sampling*, dimana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai subjek penelitian. Dengan kriteria sebagai berikut:

##### a. Kriteria inklusi

1. Anak SD dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan.
2. Anak SD kelas 1 dan 2 dengan usia 7-8 tahun.
3. Siswa aktif di SD negeri 1 Molawe.
4. Lembar persetujuan anak dan orang tua/wali

##### b. Kriteria eksklusi

Sampel darah kapiler yang membeku dikarenakan lama pemeriksaan.

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

Data pada penelitian ini dikumpulkan dari observasi awal anak usia 7-8 tahun di SDN 1 Molawe, wawancara kepada subjek, hingga pencatatan hasil pemeriksaan laboratorium.

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

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar persetujuan (*Informed consent*) orang tua/wali dan subjek.

#### **F. Prosedur Kerja**

##### 1. Pra Analitik

- a. Metode : Metode yang digunakan adalah imunokromatografi (ICT).
- b. Prinsip : Ketika volume adekuat sampel spesimen dimasukkan ke wadah sampel pada kaset alat uji, spesimen tersebut akan bermigrasi mengikuti gerakan aksi kapiler sepanjang kaset. Jika terdapat IgG anti-*Mycobacterium tuberculosis* dalam spesimen, maka akan terikat dengan konjugat M.TB, kompleks imun yang terbentuk tersebut kemudian ditangkap pada membran oleh reagen yang dilapisi membentuk garis G berwarna merah anggur, menunjukkan hasil uji IgG *Mycobacterium tuberculosis* positif. Jika terdapat IgM anti-*Mycobacterium tuberculosis* dalam spesimen, maka akan terikat dengan konjugat M.TB, kompleks imun yang terbentuk tersebut kemudian ditangkap pada membran oleh reagen yang dilapisi membentuk garis M berwarna merah anggur, menunjukkan hasil uji IgM *Mycobacterium tuberculosis* positif. Tidak terbentuknya garis test (M dan G) menunjukkan hasil negatif. Dan jika garis C tidak berubah warna, hasil alat uji dianggap tidak valid maka spesimen di uji ulang dengan alat uji yang baru.
- c. Persiapan pasien

- 1) Menjelaskan kepada subjek dan orang tua/wali terkait tujuan yang akan dilakukan.
  - 2) Orang tua/wali dan subjek di minta untuk menandatangani lembar persetujuan (*Informed consent*).
- d. Persiapan alat dan bahan
- 1) Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

    - a. *Cool box*
    - b. *lancet pen*
  - 2) Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

    - a. Alkohol swab,
    - b. *Blood lancet*,
    - c. *Diluent buffer* tuberkulosis,
    - d. Kapas kering,
    - e. Pipet kapiler,
    - f. *Answer TB IgG/IgM combo rapid test*,
    - g. Sampel (darah kapiler/ *whole blood*).
- e. Persiapan Reagen
1. Periksa nomor lot dan tanggal kadaluarsa reagen
  2. Periksa *kit insert*
  3. Siapkan Reagen (*Buffer TB IgG/IgM*) disimpan dalam suhu 2-30°
- f. Persiapan Sampel
- Sampel yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah sampel darah kapiler.
- a. Pengambilan Darah Kapiler
    1. Siapkan alat dan bahan yang digunakan terlebih dahulu.

2. Subjek diminta untuk memberikan jari tangan untuk dilakukan penusukan, pada ujung jari ketiga (tengah) atau ujung jari keempat.
3. Kemudian urut dari bagian pangkal (*proximal*) ke bagian ujung (*distal*) sekitar 1 cm dari daerah tusukan. Jepit jari dengan ibu jari dan jari telunjuk untuk menegangkan dan mempersempit area tusukan.
4. Jari yang akan ditusuk dibersihkan dengan alkohol swab untuk mencegah infeksi dan meningkatkan sirkulasi darah.
5. Setelah dibersihkan, biarkan daerah tusukan kering.
6. Tusukkan jari yang telah dibersihkan dan ditegangkan dengan menggunakan lancet steril. Pastikan tusukan dalam agar darah dapat keluar tanpa perlu ditekan.
7. Usap tetesan darah pertama yang muncul dengan kapas kering.
8. Segera gunakan sampel darah untuk pemeriksaan karena darah cenderung cepat membeku.
9. Setelah pengambilan darah selesai, tekan luka tusukan dengan kapas kering untuk menghentikan perdarahan.

## 2. Analitik

1. Cara kerja menggunakan sampel darah kapiler/ *whole blood*
  - a. Siapkan kit pemeriksaan (*Answer TB IgG/IgM Combo Rapid Test*) lalu sesuaikan dengan suhu ruang.
  - b. Kit pemeriksaan (*Answer TB IgG/IgM Combo Rapid Test*) dilepaskan dari segel foll kantong dan digunakan segera mungkin.
  - c. Pegang pipet kapiler, kemudian teteskan 1 tetes (sekitar 30-45  $\mu$ l) darah kapiler/ *whole blood* pada area sampel (S) kaset uji.
  - d. Tambahkan 1 tetes (sekitar 40-50  $\mu$ l) *diluent buffer* kedalam lubang sampel dan kemudian memulai timer.

- e. Tunggu garis berwarna muncul. Hasilnya harus dibaca dalam 15 menit. Jangan menginterpretasikan hasil setelah 15 menit.
- 2. Pasca Analitik
  - a. Positif
    - 1. IgM positif : Ketika terdapat garis pada bagian C (*control*), dan garis pada bagian IgM.
    - 2. IgG positif : Ketika terdapat garis pada bagian C (*control*), dan garis pada bagian IgG.
    - 3. IgM dan IgG positif : Ketika terdapat garis pada bagian (*control*), dan garis pada bagian IgM dan IgG.
  - b. Negatif : Terdapat garis C (*control*) pada alat.
  - c. Invalid : Tidak terdapat garis C (*control*) pada alat.

### **G. Jenis Data**

#### 1. Data primer

Data primer dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin dan hasil pemeriksaan IgG/IgM tuberkulosis.

#### 2. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini merupakan data anak usia 7-8 tahun di SDN 1 Molawe Desa Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara.

### **H. Pengolahan Data**

1. *Coding* adalah kegiatan mengklarifikasi data menurut kategori dan jenis masing-masing untuk memudahkan dalam pengolahan data maka setiap kategori diberi kode yaitu dengan mengubah nama subjek menjadi kode dengan format: Kode lokasi\_urutan subjek.
2. *Tabulating* adalah untuk meringkas data yang diperlukan dalam bentuk tabel yang telah dipersiapkan. Data yang diperoleh kemudian dikelompokkan dan diproses dengan menggunakan tabel menurut kategorinya masing-masing.

### **I. Analisis Data**

Data dianalisis dengan analisis data deskriptif yaitu metode penelitian dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada.

### **J. Penyajian Data**

Data yang telah dianalisis pada penelitian ini disajikan 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. *Anonymity* (Tanpa nama)

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

2. *Informed consent* (Lembar Persetujuan)

Lembar persetujuan diberikan pada subjek yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi. Bila subjek menolak maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak 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.