BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan bersifat deskriptif, yaitu untuk menggambarkan keadaan dan mendapatkan keterangan mengenai hasil pemeriksaan anti streptolysin O (ASTO) pada penderita tonsilitis.

B. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

Tabel 3. 1 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Pemeriksaan ASTO pada penderita tonsilitis	Pemeriksaan imunoserologi untuk mendeteksi Anti Streptolisin O pada serum penderita tonsilitis menggunakan metode aglutinasi lateks. Kadar titer pengenceran ASTO: (+) Titer 400 IU/ml (+) Titer 800 IU/ml (+) Titer 1600 IU/ml (+) Titer 3200 IU/ml	Kualitatif dan Semi kuantitatif	Negatif (<200 IU/ml) Positif (>200 IU/ml)	Ordinal
Usia	Usia adalah batasan atau tingkat ukuran hidup yang mempengaruhi kondisi fisik seseorang	Ulang tahun terakhir	Tahun	Rasio
Jenis Kelamin	Jenis kelamin adalah perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan yang ditentukan oleh atribut-atribut fisiologis dan anatomis.	Data rekam medis	Laki-laki Perempuan	Nominal

Poltekkes Kemenkes Bengkulu

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini akan dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu dan pemeriksaan akan dilakukan di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan November 2024–Mei 2025.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Adniyana (2021), populasi merupakan keseluruhan elemen dalam penelitian, meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien tonsilitis dan rawat inap yang akan menjalani operasi tonsilektomi di Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu dalam rentang waktu selama 2 minggu yang berjumlah 20 pasien.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah keseluruhan populasi yang berjumlah 20 pasien. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang jumlah sampelnya sama dengan jumlah populasi.

E. Pelaksanaan Penelitian

a. Pra-Analitik

1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, slide latar belakang hitam, mikropipet 5-50µl, rak tabung, beaker glass dan rotator. Sedangkan bahan yang digunakan adalah sampel darah vena (serum), reagen latex ASTO, kontrol positif, kontrol negatif, batang pengaduk, kapas alkohol 70%, spuit 3 cc, yellow tip dan NaCl 0,9%.

b. Analitik

Prosedur kerja:

1) Kualitatif

a. Tempatkan reagen dan sampel sampai suhu ruangan.

b. Suspensikan kembali vial antigen dengan hati-hati. Aspirasikan penetes beberapa kali untuk mendapatkan pencampuran yang menyeluruh.

c. Teteskan 1 tetes (50µl) serum yang diuji ke dalam salah satu lingkaran pada kartu. Teteskan 1 tetes serum kontrol positif dan 1 tetes kontrol negatif ke dalam dua lingkaran berbeda.

d. Tambahkan 1 tetes reagen lateks untuk setiap lingkaran di sebelah sampel yang akan diuji.

e. Campur setiap lingkaran dengan menggunakan pengaduk sekali pakai sambil meratakannya ke seluruh area yang berwarna

hitam. Gunakan batang pengaduk terpisah untuk setiap campuran.

f. Putar slide menggunakan rotator selama 2 menit dengan kecepatan 100 rpm.

g. Amati aglutinasi yang terbentuk.

2) Semi kuantitatif

a. Hasil pengenceran sampel positif dilanjutkan dengan pengenceran berseri yaitu 1/2,1/4, 1/8, 1/16.

b. Ambil NaCl 0,9% menggunakan mikropipet dan letakkan pada empat lingkaran masing-masing sebanyak 50µL.

c. Pada lingkaran pertama ditambahkan 50µL serum ke larutan NaCl 0,9%, homogenkan menggunakan mikropipet dengan aspirasi dan pengeluaran cairan secara berulang,

d. Ambil 50µL dari lingkaran pertama dan pindahkan ke larutan NaCl 0,9% di lingkaran kedua dan homogenkan. Lakukan hal yang sama untuk lingkaran ketiga.

e. Pada lingkaran keempat ditambahkan 50µL dari lingkaran ketiga, homogenkan lalu buang 50µL dari lingkaran ini.

f. Tambahkan 1 tetes reagen lateks untuk setiap lingkaran di sebelah sampel yang akan diuji, lalu campurkan setiap lingkaran dengan menggunakan batang pengaduk sekali pakai sambil meratakannya ke seluruh area yang berwarna hitam.

g. Putar slide menggunakan rotator selama 2 menit dengan kecepatan 100 rpm.

h. Nilai titer yaitu nilai tertinggi yang masih menunjukkan adanya aglutinasi.

c. Post Analitik

Interpretasi hasil pada pemeriksaan ASTO adalah sebagai berikut :

1. Kualitatif

   a. Positif: Terdapat aglutinasi

   b. Negatif: Tidak terdapat aglutinasi

2. Semi kuantitatif

   Kadar ASTO (IU/ ml) = Titer x 200.

F. Pengumpulan Data

Rancangan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data primer, yaitu data yang didapatkan secara langsung dari objek yang diteliti, peneliti akan mendapatkan data dari hasil pemeriksaan laboratorium ASTO.

G. Pengolahan Data

Metode pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini :

1. Editing yaitu langkah yang akan dilakukan oleh peneliti untuk memeriksa kembali kelengkapan data yang perlu dilakukan guna mencapai tujuan, penelitian dilakukan cara pengelompokkan dan penyusunan data.

2. Tabulating yaitu teknik pengolahan data dengan cara membuat tabel atau mengorganisasikan data melalui tabel, data yang telah diberi kode kemudian dimasukan ke dalam tabel. Setelah data terkumpul dalam tabel maka akan diolah dengan teknik komputerisasi.
3. Cleaning yaitu teknik pengolahan data dengan melakukan proses pembersihan data. Data-data yang telah dimasukkan ke program komputer akan diperiksa kembali kebenarannya.

H. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah secara *univariate* (analisis deskriptif). Dalam penelitian ini analisis *univariate* digunakan untuk mengetahui gambaran Anti Streptolisin O (ASTO) pada penderita tonsilitis di Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu. Data terkumpul disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi kemudian di analisis secara deskriptif dengan menguraikan secara rinci. Hasil yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\boldsymbol{P = \frac{f}{n} \times 100\%}$$

Keterangan :

P : Persentase

F : Frekuensi (jumlah sampel yang positif).

n : Jumlah seluruh sampel.

Dari hasil distribusi frekuensi maka hasil dapat dinyatakan sebagai berikut:

0% : Tidak Ada Satu Pun

1%-25% : Sebagian Kecil

26%-49% : Hampir Sebagian

50% : Setengah

51%-75% : Sebagian Besar

76%-99% : Hampir Seluruh

100% : Seluruh

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu