

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif dengan pendekatan *Cross-sectional*.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium RSUD Kota Kendari.

2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini dimulai pada bulan April – Mei 2023, dari penelusuran pustaka, penyusunan proposal dan laporan penelitian. Pengambilan data dilakukan pada bulan November – Desember 2022 dan akan penelitian akan dilaksanakan pada bulan Januari – April 2023.

C. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien rawat jalan demam tifoid di RSUD Kota Kendari tahun pada bulan Januari – Maret 2023. Berdasarkan data dalam tiga bulan terakhir jumlah pasien demam tifoid sebanyak 33 pasien.

2. Sampel

Diketahui jumlah populasi sebanyak 33 pasien. Jika dihitung menggunakan rumus slovin dengan tingkat signifikansi adalah 5% (0,05), maka jumlah sampel minimal yang harus diambil adalah :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$
$$n = \frac{33}{1 + 33(0,05)^2}$$
$$n = \frac{33}{1 + 33(0,0025)}$$
$$n = \frac{33}{1 + 0,0825}$$
$$n = \frac{33}{1,0825}$$

$$n = 30$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi yang diketahui

e = Tingkat signifikansi (sig. 0,05)

Setelah dihitung menggunakan rumus slovin yang memiliki tingkat signifikansi 0,05 (5%), maka jumlah sampel minimal yang harus diambil adalah sebanyak 30 pasien. Sampel pada penelitian ini adalah pasien rawat jalan demam tifoid yang diambil dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

Sampel darah pasien demam tifoid dengan titer 1/80, 1/160, dan 1/320 berasal dari semua kelompok umur dan jenis kelamin.

b. Kriteria Eksklusi

Sampel darah yang hemolisis, serum ikterik, serum lipemik.

D. Prosedur Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan melakukan pemeriksaan laboratorium yang terdiri dari pemeriksaan widal dan hitung jumlah leukosit.

Prosedur Penelitian

1. Uji Widal

Pra-Analitik

a. Metode : semi kuantitatif

b. Prinsip Kerja :

Antibodi terhadap bakteri *Salmonella typhi* pada serum pasien demam tifoid akan bereaksi dengan antigen yang ada pada reagen sehingga membentuk kompleks yang dapat dilihat berupa adanya aglutinasi.

c. Persiapan Alat Dan Bahan :

Alat

- 1) *Rotator*
- 2) Sentrifus
- 3) Mikropipet
- 4) Batang pengaduk

Bahan

- 1) Tip mikropipet
- 2) Kaca objek
- 3) Kaca penutup
- 4) Serum pasien
- 5) Reagen widal O,H,AH, dan BH

Analitik

- a. Siapkan 4 slide kemudian beri tanda O, H, AH, dan BH.
- b. Teteskan 20 μL serum pasien pada masing-masing slide untuk mengetahui titer 1/80 pada pasien.
- c. Tambahkan 40 μL reagen O, H, AH, dan BH.
- d. Homogenkan dengan menggunakan batang pengaduk pada masing-masing slide.
- e. Letakkan slide pada rotator, goyangkan selama 1 menit.
- f. Jika dalam 1 menit tidak terjadi aglutinasi maka hasilnya dinyatakan negatif.
- g. Jika terjadi aglutinasi, maka di lanjutkan ke titer yang lebih besar. Untuk mengetahui titer 1/160, teteskan 10 μL serum pasien pada masing-masing slide dan 40 μL reagen O, H, AH, dan BH. Untuk titer 1/320, teteskan 5 μL serum pasien pada masing-masing slide dan 40 μL reagen O, H, AH, dan BH.

Pasca Analitik

Positif : Terjadi aglutinasi dengan titer 1/180, 1/160, 1/320.

2. Hitung Jumlah Leukosit

Pra-Analitik

- a. Metode : *Flowcytometry*
- b. Prinsip Kerja :

Pengukuran dan penyerapan sinar akibat interaksi sinar yang mempunyai panjang gelombang tertentu dengan larutan atau sampel yang dilewatinya.

- c. Persiapan Alat Dan Bahan :

- 1) Alat yang digunakan yaitu *Hematology Analyzer*.
- 2) Bahan yang digunakan yaitu sampel darah vena pada tabung EDTA.

Analitik

Hitung Jumlah Leukosit

- a. Identifikasi pasien identitas pada *hematology analyzer*.
- b. Homogenkan sampel pada tabung EDTA
- c. Masukkan *inlet* sampel ke dalam tabung sampel darah dan pastikan ujung *inlet* sampel berada pada posisi terendam oleh darah
- d. Tekan tombol Start untuk memulai pemeriksaan.
- e. Hasil pemeriksaan akan ditampilkan pada layar monitor.

Pasca Analitik

Rendah : > 4.0 ($\times 10^3/\mu\text{L}$)

Normal : $4.0 - 10.0$ ($\times 10^3/\mu\text{L}$)

Tinggi : < 10.0 ($\times 10^3/\mu\text{L}$)

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang hendak digunakan saat pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan *Hematology Analyzer*.

F. Jenis Data

Data Primer yaitu data yang diperoleh dari pemeriksaan langsung titer widal dan hitung jumlah leukosit.

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari literatur berupa, jurnal, buku, penelitian, dan data pasien demam tifoid di RSUD Kota Kendari.

G. Pengolahan Data

Data dari hasil pengamatan yang dilakukan di laboratorium dieleh menggunakan *excel*.

H. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilaksanakan menggunakan analisis deskriptif dengan menggambarkan data yang telah terkumpul.

I. Penyajian Data

Penyajian data pada penelitian ini disajikan dengan bentuk tabel dan dijelaskan dengan narasi.

J. Etika Penelitian

Etika penelitian yang diterapkan untuk melindungi hak subjek penelitian dengan menerapkan etika penelitian yaitu :

1. *Anonymity*. menjaga identitas dari subjek penelitian dengan hanya menggunakan kode sampel pada lembar hasil penelitian.
2. *Informed consent*. Lembar persetujuan subjek penelitian yang termasuk pada kriteria inklusi. Jika subjek menolak *informed consent*, maka peneliti tidak akan memaksa subjek penelitian dan tetap menghormati hak dari subjek penelitian.
3. *Confidentiality*. Menjamin kerahasiaan hasil penelitian yang dapat menyebabkan masalah bagi peneliti dan subjek penelitian. Pada penelitian ini hanya menggunakan kelompok dan data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

K. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian yaitu hanya memeriksa titer widal pada antigen O, H, AH, dan BH.