

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Demam tifoid atau biasa disebut dengan *Typhus abdominalis* merupakan salah satu infeksi yang terjadi di usus halus. Penyakit ini merupakan masalah kesehatan yang penting di dunia terkait dengan angka morbiditas dan mortalitas yang ditimbulkan penyakit ini terutama pada negara berkembang. Demam tifoid merupakan penyakit infeksi akut bersifat sistemik yang disebabkan oleh mikroorganisme *Salmonella enterica serotype typhi* yang dikenal dengan *Salmonella typhi*. Penyakit ini masih sering dijumpai di negara berkembang yang terletak di subtropis dan daerah tropis seperti Indonesia (Idrus, 2020).

Penyebaran demam tifoid melalui muntahan, urin, dan kotoran dari penderita yang kemudian secara pasif terbawa oleh lalat. Kemudian lalat mengkontaminasi makanan, minuman, sayuran, maupun buah-buahan segar lalu dikonsumsi oleh manusia. Saat bakteri masuk ke saluran pencernaan manusia, sebagian bakteri mati oleh asam lambung dan sebagian kuman masuk ke usus halus. Setelah berhasil melampaui usus halus, kuman masuk ke kelenjar getah bening, ke pembuluh darah, dan ke seluruh tubuh (terutama pada organ hati, empedu, dan lain-lain) (Oktafiani R, 2019). Gejala demam tifoid umumnya tidak spesifik dan termasuk demam, sakit kepala, kehilangan nafsu makan, nyeri otot dan sendi, mual, sakit perut, dan sembelit. Diare sering terjadi pada anak-anak yang terinfeksi demam tifoid. Pemeriksaan fisik mungkin menunjukkan demam tinggi, bradikardi relatif, lidah diolesi, hepatomegali, sakit perut, splenomegali, atau bintik-bintik mawar (Levani, dkk, 2020).

Umumnya gejala klinis timbul 7-14 hari setelah infeksi yang ditandai dengan demam yang tidak turun selama lebih dari 1 minggu terutama sore hari, pola demam yang khas adalah kenaikan tidak langsung tinggi

bertahap, sakit kepala bagian depan, nyeri otot, lidah kotor, 6 kehilangan selera makan, mual, muntah, dan sebaliknya dapat terjadi diare (Masriadi, 2017).

Menurut Data *World Health Organization*(WHO) memperkirakan angka insidens di seluruh dunia terdapat sekitar 17 juta per tahun, diperkirakan terjadi 222.000 kasus demam tifoid per tahun yang sampai mengakibatkan kematian (WHO). Angka kejadian demam tifoid di Indonesia diperkirakan rata-rata 900.000 kasus per tahun dengan lebih dari 20.000 kematian, WHO memperkirakan beban penyakit demam tifoid global pada 11-20 juta kasus per tahun mengakibatkan sekitar 128.000-161.000 kematian per tahun, sebagian besar kasus terjadi di Asia Tenggara, Asia Selatan, dan Afrika Sub-Sahara. (WHO, 2022). Negara Indonesia kasus demam tifoid berkisar 350-810 per 100.000 penduduk, prevalensi penyakit ini di Indonesia sebesar 1,6% dan menduduki urutan ke-5 penyakit menular yang terjadi pada semua umur di Indonesia, yaitu sebesar 6,0% serta menduduki urutan 2 ke-15 dalam penyebab kematian semua umur di Indonesia, yaitu sebesar 1,6%. (Khairunnisa, dkk, 2020).

Berdasarkan data di RSUD Kota Kendari kasus demam tifoid, pada tahun 2018 pasien demam tifoid di rawat inap berjumlah 229 pasien, pada tahun 2019 pasien demam tifoid di rawat inap berjumlah 133 pasien, pada tahun 2020 pasien demam tifoid yang di rawat inap berjumlah 62 pasien, Pada tahun 2021 pasien demam tifoid di rawat inap berjumlah 38 pasien, dan pada tahun 2022 pasien demam tifoid di rawat inap berjumlah 51 pasien jika dijumlahkan maka perkiraan jumlah kasus demam tifoid di kendari berjumlah 103 kasus (SIMRS, 2022).

untuk mendeteksi demam tifoid di laboratorium dilakukan pemeriksaan Uji widal suatu reaksi aglutinasi antara antigen dan antibodi (aglutinin). Aglutinin yang spesifik terhadap *Salmonella* terdapat dalam serum pasien demam tifoid, juga pada orang yang pernah terinfeksi *Salmonella* dan pada orang yang pernah divaksinasi terhadap demam tifoid. Penegakan diagnosis demam tifoid melalui uji widal dianggap positif jika

terjadi kenaikan titer lebih atau sama dengan 4 kali lipat pada titermasa akut atau kenaikan titer melebihi batas bawah (Suryani, 2018).

Pemeriksaan Widal merupakan pemeriksaan serologis untuk mendeteksi antibodi terhadap bakteri *Salmonella typhi*, berdasarkan reaksi aglutinasi antara antigen bakteri dengan antibodi yang disebut aglutinin. Antigen widal menggunakan suspensi bakteri *Salmonella* yang sudah dimatikan dan diolah di laboratorium. pemeriksaan Widal adalah untuk menentukan adanya aglutinin dalam serum penderita tersangka demam tifoid, yaitu aglutinin O (tubuh bakteri), aglutinin H (flagella bakteri), dan aglutinin Vi (simpai bakteri). Deteksi aglutinin baik O dan H, maka kemungkinan infeksi bakteri salmonella makin tinggi (Irianto, 2014).

Pemeriksaan penunjang laboratorium untuk menegakkan diagnosis demam tifoid adalah pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi ada atau tidaknya antibodi pada penderita demam tifoid terhadap antigen *Salmonella typhi* yaitu antibodi terhadap antigen O (dari tubuh kuman), antigen H (flagel kuman), dan antigen Vi (kapsul kuman). Dari ketiga antibodi, hanya antibodi terhadap antigen O dan H yang mempunyai nilai diagnostik demam tifoid dengan jalan mereaksikan serum seseorang dengan antigen O dan antigen H. (Jiwintarum dkk, 2020). Pemeriksaan Hitung Jumlah Eritrosit Menghitung jumlah eritrosit dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu manual dan otomatis. Metode manual dilakukan dengan metode bilik hitung dan metode otomatis dilakukan dengan menggunakan alat otomatis yaitu hematology Analyzer Setiap sel dapat diidentifikasi karena sel tersebut menghalangi seberkas sinar atau karena sel tersebut mengubah arus listrik yang mengalir di antara dua elektrode (Anggraini, 2018).

Penderita demam tifoid mempunyai hubungan dengan sel darah merah ( Eritrosit) yang di mana suhu tubuh meningkat dapat menyebabkan rendahnya sel darah merah pada demam tifoid di mana kondisi dapat menimbulkan turunya Hb akibat pecahnya sel darah merah. Meskipun demikian pemeriksaan ini mendukung hubungan antara eritrosit pada pasien demam tifoid. Penelitian yang dilakukan oleh Reski, (2019) hitung jumlah

eritrosit dengan titer widal dapat diketahui tidak adanya hubungan yang bermakna antara jumlah eritrosit dengan titer widal.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang Hitung jumlah Sel Eritrosit pada Penderita Demam Tifoid Berdasarkan Titer Widal.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah berapakah jumlah sel eritrosit pada penderita demam tifoid berdasarkan titer widal?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui jumlah sel Eritrosit pada Penderita Demam Tifoid Berdasarkan Titer Widal.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menghitung jumlah titer widal pada penderita demam tifoid berdasarkan titer 1/80, 1/160 dan 1/320.
- b. Mengukur titer widal pada penderita demam tifoid berdasarkan *salmonella typhi* O, H, AO, CO, BO, AH, CH, dan BH.
- c. Menginterpretasikan hasil jumlah hitung jumlah sel eritrosit

## **D. Manfaat penelitian**

### **1. Manfaat Bagi Institusi**

Manfaat penelitian ini bagi institusi adalah untuk sebagai sumber informasi dan menambah wawasan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya Penderita Demam Tifoid.

### **2. Manfaat Bagi Peneliti**

Manfaat peneliti bagi peneliti adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman mengenai pemeriksaan Sel Eritrosit pada penderita Demam Tifoid.

### **3. Manfaat Bagi Tempat Penelitian**

Manfaat peneliti bagi tempat peneliti adalah untuk meningkatkan pengguna tempat peneliti yang akan melakukan peneliti selanjutnya.

### **4. Manfaat Bagi Peneliti Lain**

Manfaat peneliti bagi peneliti lain adalah sebagai bahan Referensi atau bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian serupa dan dapat megembangkan metode lainnya.