

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tipes, atau demam tifoid, sering menyerang anak-anak dan orang dewasa melalui kontaminasi makanan, feses, urin, dan air. Bakteri penyebab demam tifoid menempel pada makanan, dan jika dikonsumsi saat sistem kekebalan tubuh lemah atau daya tahan tubuh lemah, maka mudah terjangkit. (Nafiah, 2018).

Demam tifoid, menurut data WHO, menyebabkan sekitar 21 juta kasus dan 128.000–161.000 kematian setiap tahun. Sebagian besar kasus terjadi di Asia Tenggara dan Asia Selatan (Afifah dkk, 2019). Demam tifoid masih ada di Indonesia dan menjadi masalah kesehatan masyarakat. Studi kasus di rumah sakit besar menunjukkan bahwa kasus tifoid meningkat dari tahun ke tahun; rata-rata, kasus mencapai 500 per 100.000 orang, dan angka kematian berkisar antara 0,6 dan 5% (Kemenkes, 2006). Demam tifoid menempati urutan ketiga dari sepuluh penyakit paling umum di antara pasien yang dirawat di rumah sakit, dengan jumlah kasus mencapai 41.081, dengan angka kematian 274 orang, dan angka kematian 0,67% (Trismiyana, 2020).

Menurut data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2018, tercatat 96 orang pasien dirawat inap akibat demam tifoid di rumah sakit, sedangkan 210 orang menjalani rawat jalan. Di puskesmas, jumlah pasien yang tercatat mencapai 37.708 orang. Angka ini mengalami peningkatan dari tahun 2017 yang mencatat 32.896 pasien puskesmas, 187 orang rawat jalan di rumah sakit, dan 92 orang dirawat inap (Trismiyana, 2020).

Demam tifoid memiliki beberapa gejala, termasuk diare, obstipasi. Beberapa pasien memiliki lidah yang kotor dengan bagian tengah putih dan tepi kemerahan. Pada penderita demam tifoid, gejala sistem saraf pusat seperti misalnya delirium atau kehilangan kesadaran, yang dapat bervariasi dari koma hingga apatis (Arum, 2017).

Demam tifoid dikenal dengan Infeksi sistemik yang menyerang sistem retikuloendotelial, kelenjar limfe gastrointestinal, dan kantung empedu .

Salmonella enterica bakteri, khususnya strain *Salmonella typhi*, dapat menular melalui jalur fekal-oral. Jalur fekal-oral berarti bahwa makanan, minuman, atau benda lain yang terkontaminasi dengan kotoran manusia (yang mengandung *S. typhi*) kemudian dikonsumsi oleh manusia (Radhakrishnan, 2018).

Tes laboratorium yang paling umum adalah tes serologis. Tes Widal dan IgM *Salmonella typhi* adalah contoh tes serologis yang digunakan untuk mendiagnosis demam tifoid. Tes Widal dilakukan untuk melihat reaksi antibodi aglutinin dalam serum penderita yang telah diencerkan pada tingkat yang berbeda terhadap antigen somatic (O) dan flagella (H), yang ditambahkan dalam jumlah yang sama, menyebabkan aglutinasi. Tingkat pengenceran tertinggi dalam serum menunjukkan titer antibodi. (Cerqueira, 2019),

Pemeriksaan Widal dapat dilakukan menggunakan metode tabung atau slide. Untuk mendukung diagnosis demam tifoid, perlu ditetapkan ambang batas acuan. Uji Widal dianggap positif pada titer antibodi 1/160 baik untuk aglutinin O maupun aglutinin H (Renowati, 2019)

Pemeriksaan darah tepi, molekuler, dan darah rutin seperti hemoglobin, hematokrit, dan jumlah leukosit dan trombosit adalah pemeriksaan penunjang yang umum digunakan untuk mendiagnosis demam tifoid (Mu'arofah, 2021). Anemia dan leukopenia adalah perubahan hematologi umum pada demam tifoid. Perubahan hematologi tersebut diduga disebabkan oleh penurunan aktivitas sumsum tulang (Ni Putu Dea, 2017).

Hasil pemeriksaan hematologi orang yang menderita demam tifoid dapat menunjukkan bahwa mereka mengalami anemia. Anemia terjadi karena efek supresi sumsum tulang dan perdarahan usus. Demam tifoid dapat menyebabkan anemia dalam tingkat yang ringan hingga sedang. Penderita demam tifoid memiliki kadar hemoglobin rendah, yang ditunjukkan oleh respon inflamasi usus yang lebih intens yang dikaitkan dengan nekrosis, yang dapat menyebabkan perforasi dan perdarahan. Hasil pemeriksaan hematologi mungkin menunjukkan kadar hemoglobin yang baik jika sistem kekebalan pasien cukup baik dan demam tidak terlalu lama. (Mu'arofah, 2023). Patogenesis demam tifoid dapat memengaruhi jumlah leukosit yang normal pada penderita demam tifoid. Setelah *Salmonella* masuk ke dalam lapisan

mukosa usus, bakteri ini akan difagositosis. Setelah itu, bakteri ini dapat bertahan di dalam sel fagosit, bakteri ini justru menyebar ke seluruh tubuh dan terlindung dari antibodi dan agen antimikrobial. Ini mencegah tubuh meningkatkan jumlah leukosit. jumlah Leukosit juga dapat ditemukan dengan jumlah rendah dikarenakan sel leukosit melawan infeksi. Bakteri *Salmonella thypi* menghasilkan endositoksin yang disebut liposakarida, yang menginduksi dan menyelubungi sum-sum tulang, menyebabkan penurunan besar dalam jumlah leukosit. Peningkatan leukosit menunjukkan bahwa penderita mengalami infeksi, leukosit meningkat untuk memulai dan mempertahankan sistem pertahanan tubuh untuk menghadapi infeksi.(Renowati, 2019)

Berdasarkan penelitian Arum (2017) diketahui pada pasien penderita demam tifoid yang mengalami leukopenia sebanyak (48 orang) 44,9%, 38,3% (41 orang) leukosit normal, dan 16,8% (18 orang) mengalami leukositosis (Arum, 2017). Hasil penelitian lainnya oleh Ni Putu Dea tahun 2017 Pasien tifoid dengan kadar hemoglobinnya menurun (62,9%), pasien dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 11 pasien (31,4 %) dan meningkat sebanyak 2 pasien (5,7%). Leukosit normal sebanyak 19 pasien (54,3%), jumlah leukosit menurun sebanyak 13 pasien (37.1%) dan meningkat sebanyak 3 pasien (8,6%).

Puskesmas Rajabasa Indah merupakan puskesmas non rawat inap yang terletak di Kota Bandar Lampung, berdasarkan hasil pra survey yang telah dilakukan di Puskesmas Rajabasa Indah, Puskesmas ini merupakan pusat pelayanan kesehatan masyarakat yang memberikan pelayanan labor atorium, salah satunya adalah pemeriksaan Widal. Pasien demam tifoid di puskesmas ini tergolong banyak, dalam sebulan diperkirakan melayani 10-20 pasien demam tifoid. Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui Perbandingan Hb dan jumlah leukosit pada pasien demam tifoid berdasarkan titer antibodi di Puskesmas Rajabasa Indah kota Bandar Lampung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana “Perbandingan kadar Hb dan jumlah leukosit pada pasien

demam tifoid berdasarkan titer antibodi di Puskesmas Rajabasa Indah kota Bandar Lampung?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui Perbandingan kadar Hb dan jumlah leukosit pada pasien demam tifoid berdasarkan titer antibodi di Puskesmas Rajabasa Indah kota Bandar Lampung.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui karakteristik pasien demam tifoid di Puskesmas Rajabasa Indah kota Bandar Lampung
- b. Mengetahui distribusi frekuensi kadar Hemoglobin pada pasien infeksi demam tifoid berdasarkan titer antibodi 1/160 dan 1/320 di Puskesmas Rajabasa Indah kota Bandar Lampung
- c. Mengetahui distribusi frekuensi jumlah leukosit pada pasien penderita demam tifoid berdasarkan titer antibodi 1/160 dan 1/320 di Puskesmas Rajabasa Indah kota Bandar Lampung
- d. Mengetahui perbandingan kadar Hb dan jumlah leukosit pada pasien demam tifoid berdasarkan titer antibodi 1/160 dan 1/320 di Puskesmas Rajabasa Indah kota Bandar Lampung

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai perbandingan kadar hemoglobin dan jumlah leukosit pada pasien demam tifoid berdasarkan titer antibodi di Puskesmas Rajabasa Indah.

2. Manfaat aplikatif

a. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam menambah wawasan peneliti tentang perbandingan Hb dan jumlah leukosit pada pasien demam tifoid berdasarkan titer titer antibodi di Puskesmas Rajabasa Indah.

b. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang penyakit demam tifoid agar dapat meningkatkan hygiene dan sanitasi lingkungan sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

c. Instansi terkait

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan bahan masukan guna meningkatkan program kesehatan lingkungan di lingkungan masyarakat untuk mencegah terjadinya penyakit demam tifoid.

E. Ruang Lingkup

Bidang kajian yang diteliti adalah bidang imunoserologi. Jenis penelitian ini deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Rajabasa Indah Kota Bandar Lampung. Data yang digunakan adalah data sekunder. Variabel penelitian adalah pasien demam tifoid sebagai variabel bebas, kadar Hb dan jumlah leukosit sebagai variabel terikat. Populasi penelitian ini adalah semua pasien yang menderita infeksi demam tifoid di Puskesmas Rajabasa Indah. Sampel yang digunakan yaitu bagian dari populasi yang memiliki data darah rutin, didapatkan sampel sebanyak 149 sampel. Data yang terkumpul kemudian akan dilakukan analisis menggunakan analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *Mann Whitney*.