

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada penyakit infeksi akibat bakteri, obat yang digunakan untuk terapi adalah obat antibiotik. Pemberian antibiotik tidak bisa sembarangan dilakukan. Perlu dilakukan pemeriksaan mikrobiologis seperti isolasi organisme patogen dari spesimen tubuh yang steril dan uji sensitifitas antimikroba untuk menentukan antibiotik yang cocok. Penanganan infeksi kemudian dilakukan setelah diketahui bakteri yang menginfeksi (Novard, et al., 2019).

Sebanyak 13% hingga 37% penderita penyakit infeksi yang dirawat di rumah sakit di negara maju mendapatkan terapi antibiotik baik secara tunggal atau kombinasi dengan antibiotik lainnya dan di negara berkembang pasien yang mendapatkan antibiotik adalah sebanyak 30% hingga 80% tetapi jumlah penderita yang menggunakan antibiotik secara tidak rasional sangat banyak baik di negara maju maupun berkembang (Negara, 2014).

Antibiotik adalah suatu zat asing yang dikembangkan untuk membantu mengatasi penyakit yang diderita oleh seseorang dan penggunaannya tidak boleh sembarangan, melainkan perlu diawasi oleh dokter agar obat dan dosis yang dikonsumsi tepat sesuai penyakit yang diderita. Pada dasarnya, obat adalah racun, maka dari itu, wajar apabila muncul efek samping yang tidak diinginkan setelah mengonsumsi antibiotik apalagi bila konsumsi antibiotik tidak dilakukan dengan pengawasan dokter maka bisa dipastikan akan muncul masalah di kemudian hari. Efek samping yang dapat terjadi pada penggunaan antibiotik adalah *Drug-Induced Immune Hemolytic Anemia* (DIIHA) atau anemia hemolitik yang diinduksi oleh obat.

Pada sebuah kasus terjadinya penurunan nilai eritrosit pada pasien yang dicurigai mengidap DIIHA, perlu dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui adanya antibodi dalam darah yaitu dengan melakukan *Direct Coombs Test* atau Tes Coombs langsung. Pemeriksaan *Direct Coombs test* akan mendeteksi

adanya antibodi dalam darah yang mengakibatkan lisisnya eritrosit hingga mengakibatkan anemia. Adanya antibodi dalam darah menunjukkan bahwa telah terbentuk antibodi terhadap antibiotik yang dikonsumsi sehingga bisa diasumsikan bahwa pasien mengidap DIIHA. Mekanisme yang terjadi adalah haptan dari obat berikatan dengan permukaan sel darah merah, hal ini dianggap sebagai benda asing oleh tubuh dan antibodi IgG pun menempel pada haptan dan eritrosit. Eritrosit yang berikatan dengan haptan dan antibodi IgG tersebut mengalir menuju limpa dimana terdapat makrofag sebagai sel fagosit mononuklear. Makrofag mengenali adanya antibodi IgG pada sel darah merah dan memfagosit sel darah merah tersebut sehingga terjadi hemolisis ekstravaskuler (Pierce, et al., 2011).

Ampisilin adalah antibiotik semisintetik turunan dari penisilin yang memiliki cincin β -laktam dan berfungsi untuk membunuh bakteri. Dosis yang dapat diberikan untuk orang dewasa adalah 250 mg, 500 mg, dan 1 g dan diberikan setiap 4-6 jam sekali melalui suntikan intravena. Dosis yang diberikan kepada anak-anak adalah 150-250 mg/kg perhari melalui suntikan intravena. Begitupula dengan Seftriakson. Seftriakson adalah antibiotik semisintetik turunan dari sefalosporin yang juga memiliki cincin β -laktam dan berfungsi untuk membunuh bakteri pada penyakit infeksi. Dosis yang diberikan untuk orang dewasa umumnya sebanyak 1-2 g per hari melalui suntikan intravena. Untuk dosis yang diberikan kepada anak-anak adalah sebanyak 50-100 mg/kg berat badan tubuh, disuntikkan sebanyak 1 kali sehari (Grayson, et al., 2017).

Meskipun anemia hemolitik karena diinduksi obat cukup jarang terjadi, kemungkinannya untuk terjadi tidaklah nol. Mengetahui profil eritrosit dalam darah pada pasien yang mengonsumsi antibiotik sangatlah penting untuk mengetahui adanya indikasi terjadinya *Drug-Induced Immune Hemolytic Anemia* agar tidak terjadi hal yang berakibat fatal. Dengan mengetahui adanya indikasi terjadinya DIIHA, dokter dapat mengambil langkah selanjutnya untuk menangani kondisi pasien.

Pemeriksaan darah lengkap adalah kegiatan yang rutin dilakukan pada pasien rawat inap. Menurut data di RSUD Ploso Kabupaten Jombang, antibiotik yang dikonsumsi secara parenteral dengan penggunaan paling tinggi adalah Ampisilin dan Seftriakson. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada pengukuran jumlah eritrosit pada pasien penyakit infeksi bakteri rawat inap yang mengonsumsi antibiotik Ampisilin dan Seftriakson.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

“Bagaimana nilai eritrosit pada pasien yang mengonsumsi antibiotik Ampisilin dan Seftriakson?”

1.3 Batasan Penelitian

Batasan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pasien penyakit infeksi bakteri rawat inap RSUD Ploso Kabupaten Jombang
2. Parameter dalam penelitian ini hanya terbatas pada penggunaan antibiotik Ampisilin dan Seftriakson.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisa jumlah eritrosit pada pasien penyakit infeksi bakteri rawat inap di RSUD Ploso Kabupaten Jombang yang mengonsumsi antibiotik Ampisilin dan Seftriakson.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa eritrosit pada pasien setelah diberikan terapi antibiotik
2. Menganalisa profil eritrosit pada pasien laki-laki dan perempuan berdasarkan terapi antibiotik ampisilin dan seftriakson

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

Menambah pengalaman penelitian dan ilmu dalam bidang hematologi terkait eritrosit pada pasien yang mengonsumsi antibiotik

1.5.2 Bagi Pembaca

Memberikan informasi ilmiah kepada mahasiswa, dosen dan khususnya profesi laboratorium terkait adanya pengaruh antibiotik terhadap eritrosit.