

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme telah mengancam kehidupan manusia sejak dahulu kala. Angka kejadian infeksi akibat mikroorganisme telah menjadi perhatian utama karena morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada manusia (Ministry of Health & Family Welfare Government of India, 2016). Sebuah penelitian berskala internasional menyebutkan bahwa di seluruh dunia, diperkirakan 56,2 juta orang meninggal karena berbagai penyebab dan hampir sepertiga dari kematian ini (26,1%) disebabkan oleh infeksi serta hampir semua terjadi di negara berkembang (14,2 juta dari 14,7 juta). Tidak hanya menyebabkan kematian, penyakit infeksi juga banyak menjadi penyebab terjadinya disabilitas, dan lain-lain (Michaud, 2009). Begitu pula di Indonesia, penyakit infeksi juga menjadi penyakit yang menempati urutan penyakit papan atas. Tingginya angka kejadian infeksi menyebabkan tidak terhindarkannya penggunaan antibiotik sebagai salah satu obat anti infeksi (Febrina *et al.*, 2014).

Antibiotik adalah obat yang ditujukan untuk melawan infeksi yang disebabkan oleh bakteri pada manusia dan hewan dengan membunuh bakteri atau menghambat bakteri untuk tumbuh dan berkembang biak. Mekanisme kerja dari antibiotik adalah menghancurkan sel bakteri dengan mencegah reproduksi sel atau mengubah fungsi atau proses seluler yang diperlukan di dalam sel (CDC, 2021). Dengan ditemukannya antibiotik pertama Penisilin pada tahun 1943, banyak pasien yang dapat secara efektif sembuh dari banyak infeksi yang mengancam jiwa. Dalam perkembangannya, antibiotik menjadi agen yang sangat umum digunakan dalam perawatan kesehatan modern (Ministry of Health & Family Welfare Government of India, 2016).

Rumah sakit menjadi salah satu fasilitas kesehatan yang paling banyak melayani pengobatan antibiotik. Di negara yang sudah maju, sekitar 13-37% dari seluruh penderita yang dirawat di RS mendapatkan antibiotik baik secara tunggal atau kombinasi, sedangkan di negara berkembang 30-80% penderita yang dirawat di RS mendapatkan antibiotik (Negara, 2014). Beberapa jenis antibiotik sering digunakan di rumah sakit. Penelitian yang dilakukan Sholih M.G, dkk menyebutkan bahwa penisilin, sefalosporin, kuinolon, makrolida, sulfonamida, tetrasiklin, kloramfenikol, aminoglikosida, linkomisin

merupakan golongan antibiotik yang paling sering digunakan di salah satu rumah sakit umum di Bandung tahun 2010 (Sholih, Muhtadi and Saidah, 2015). Penelitian serupa dilakukan di bangsal penyakit dalam RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan dan didapatkan hasil golongan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah golongan sefalosporin yaitu sebesar 51,41% dengan seftriakson yang menempati posisi teratas yaitu 25,86% dari keseluruhan penggunaan antibiotik di rumah sakit tersebut (Rachmawati, Fazeri and Norcahyanti, 2020). Sebuah studi lain mengenai penggunaan antibiotik di ruang ICU di salah satu rumah sakit swasta di Bandung juga menyebutkan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan adalah antibiotik seftriakson (Anggriani, Lisni and Kusnandar, 2018).

Seftriakson adalah antibakteri golongan sefalosporin generasi ketiga yang mempunyai farmakologi mirip dengan sefotaksim dan ditujukan untuk pengobatan beberapa infeksi yang rentan, termasuk *chancroid*, endokarditis, gastro-enteritis, gonore, penyakit *Lyme*, meningitis (termasuk profilaksis meningitis meningokokus), pneumonia, septikemia, sifilis, demam tifoid, dan penyakit *Whipple*. Seftriakson juga digunakan untuk infeksi bedah profilaksis (Sweetman, 2009). Penggunaannya sebagai antibiotik profilaksis infeksi nosokomial yang paling umum digunakan menjadi salah satu faktor seftriakson menjadi antibiotik dengan angka penggunaan paling tinggi tinggi di kebanyakan rumah sakit. Pada pembedahan terbuka batu saluran kemih di RSUD Arifin Ahmad Provinsi Riau, antibiotik yang digunakan sebagai profilaksis pada penelitian ini semuanya menggunakan golongan sefalosporin yaitu seftriakson (Nugraha *et al.*, 2017). Penelitian serupa dilakukan pada Bedah Bersih di rumah sakit di Jakarta menyebutkan bahwa sebagian besar pasien mendapatkan antibiotik profilaksis tunggal (97,4%) dan yang paling banyak diberikan adalah ciprofloaxin (56,5%) dan seftriakson (23,5 (Anggraini and Syachroni, 2020).

Selain seftriakson, ada beberapa antibiotik yang angka penggunaannya cukup tinggi di rumah sakit. salah satunya adalah siprofloksasin. Sebuah penelitian terkait evaluasi penggunaan antibiotik di rumah sakit jimma di ethiopia tahun 2019 menyebutkan bahwa frekuensi penggunaan siprofloksasin di rumah sakit tersebut adalah yang tertinggi dengan persentase sebesar 21,1% dan nilai DDD/100 hari pasien rawat adalah 1,13 (Melaku *et al.*, 2021). Selain itu, studi yang sama dilakukan di salah satu rumah sakit di Pamekasan dan didapatkan hasil bahwa penggunaan tertinggi yaitu seftriakson dengan penjelasan 100 hari rawat inap sebanyak 37,56 (dibulatkan 37) pasien mendapat seftriakson sesuai DDD standar WHO yaitu 2 gram. Sedangkan Nilai DDD/100 pasien-hari terbesar kedua adalah siprofloksasin yaitu 25,78 (Ridwan *et al.*, 2019). Penelitian yang sama juga dilakukan di

salah satu rumah sakit di Kebumen dengan hasil bahwa angka DDD/hari pasien tertinggi adalah seftriakson dan siprofloksasin (Yuniarti, Rani and Handayani, 2021). Aktivitas spektrum yang cukup luas menjadi salah satu alasan siprofloksasin paling tinggi angka penggunaannya di beberapa rumah sakit.

Tingginya angka penggunaan seftriakson dan siprofloksasin di rumah sakit patut menjadi hal yang perlu diperhatikan. Seperti yang diketahui bahwa penggunaan antibiotik yang tidak tepat karena intensitas penggunaan antibiotik yang relatif tinggi dapat menimbulkan berbagai permasalahan dan ancaman global bagi kesehatan terutama resistensi bakteri terhadap antibiotik (Sholih, Muhtadi and Saidah, 2015). Sebuah penelitian tentang resistensi antimikroba dimana semua isolat bakteri diuji kerentanannya terhadap sefalosporin generasi ketiga yang dipilih (ceftriaxone dan sefazim) menunjukkan hasil dari 248 isolat bakteri, 140 (56,5%) ditemukan resisten terhadap seftriakson. Sedangkan resistensi bakteri terhadap siprofloksasin dilaporkan pada awal 1990-an dan terus meningkat sejak itu. Sebagai contoh, satu penelitian menunjukkan prevalensi siprofloksasin pada 480 isolat dari pasien dengan infeksi saluran kemih. Tingkat resistensi terhadap siprofloksasin adalah 15,0%. Resistensi tinggi terhadap siprofloksasin terdeteksi pada *Acinetobacter haemolyticus* (28,6%) dan *Staphylococcus saprophyticus* (25,0%) (Sharma *et al.*, 2017). Resistensi antibiotik sendiri adalah salah satu tantangan kesehatan masyarakat terbesar di zaman sekarang. Setiap tahun di Amerika Serikat, setidaknya 2,8 juta orang mengalami resistensi antibiotik dan lebih dari 35.000 orang meninggal (CDC, 2021) Selain berakibat pada resistensi, penggunaan obat yang tidak tepat dapat mengakibatkan efek negatif pada keseimbangan ekologi, efek samping pada pasien, memicu superinfeksi dan peningkatan pengobatan biaya (Sözen *et al.*, 2013). Berdasarkan hal-hal diatas, maka diperlukan adanya penelitian mengenai evaluasi pola penggunaan antibiotik di rumah sakit yang dalam hal ini yaitu seftriakson dan siprofloksasin. Metode evaluasi penggunaan obat salah satunya dapat menggunakan metode ATC/DDD. Metodologi ini didukung oleh WHO dan direkomendasikan sebagai standar internasional untuk pemantauan dan penelitian pemanfaatan obat. *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) sebagai sistem klasifikasi dan *Defined Daily Dose* (DDD) sebagai satuan ukuran. Tujuan dari sistem ATC/DDD adalah sebagai alat untuk pemantauan dan penelitian pemanfaatan obat dalam rangka peningkatan kualitas penggunaan obat. Kelebihan metode ini adalah unit DDD sebagai unit analisis kuantitatif penggunaan obat dapat membantu dalam mengidentifikasi penggunaan *overuse*, *underuse*, ataupun *misuse* suatu pengobatan (Çelik *et al.*, 2018). Evaluasi penggunaan

obat dapat dengan mudah dibandingkan dengan menggunakan metode ATC/DDD dimana perbandingan penggunaan obat di tempat yang berbeda sangat bermanfaat untuk mendeteksi adanya perbedaan substansial yang menuntut dilakukannya evaluasi, yang pada akhirnya akan mengarahkan pada identifikasi masalah dan perbaikan sistem penggunaan obat (Febrina *et al.*, 2014). Untuk itu dalam penelitian ini dipilih metode ATC/DDD untuk evaluasi penggunaan seftriakson dan siprofloksasin

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sidoarjo dipilih menjadi tempat penelitian. RSUD Kabupaten Sidoarjo adalah Rumah Sakit Umum Pemerintah kelas B Pendidikan milik Pemerintah Daerah Kabupaten Sidoarjo, yang telah 4 (empat) tahun lebih menjadi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) dan menjadi salah satu rumah sakit rujukan terbesar di daerah Sidoarjo, membuat jumlah kunjungan di rumah sakit tersebut menjadi sangat tinggi. Berdasarkan lembara rencana kerja yang dapat diunduh pada laman resmi RSUD Sidoarjo (<https://rsd.sidoarjokab.go.id>) disebutkan bahwa jumlah kunjungan per tahun 2018 adalah sebanyak 502.267 pengunjung. Tingginya jumlah kunjungan tentu akan berdampak pada persebaran atau penggunaan obat. Sehingga diperlukan adanya sebuah penelitian di RSUD Sidoarjo terkait profil penggunaan antibiotik salah satunya adalah seftriakson dan siprofloksasin sebagai salah satu upaya pengendalian penggunaan antibiotika.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Seberapa banyak jumlah penggunaan antibiotik seftriakson di RSUD Sidoarjo selama periode Januari-Desember 2021?
- b. Seberapa banyak jumlah penggunaan antibiotik siprofloksasin di RSUD Sidoarjo selama periode Januari-Desember 2021?
- c. Bagaimana profil penggunaan antibiotik seftriakson di RSUD Sidoarjo selama periode Januari-Desember 2021?
- d. Bagaimana profil penggunaan antibiotik siprofloksasin di RSUD Sidoarjo selama periode Januari-Desember 2021?

1.3 Tujuan

- a. Untuk mengetahui jumlah penggunaan antibiotik seftriakson di RSUD Sidoarjo selama periode Januari-Desember 2021
- b. Untuk mengetahui jumlah penggunaan antibiotik siprofloksasin di RSUD Sidoarjo selama periode Januari-Desember 2021

- c. Untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik seftriakson di RSUD Sidoarjo selama periode Januari-Desember 2021
- d. Untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik siprofloksasin di RSUD Sidoarjo selama periode Januari-Desember 2021

1.4 Manfaat

- a. Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai cara pengolahan data rekam medis dan gambaran mengenai profil penggunaan antibiotik di rumah sakit

- b. Manfaat bagi tenaga kesehatan / rumah sakit

Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai profil penggunaan antibiotik seftriakson dan siprofloksasin sehingga kedepannya dapat menjadi evaluasi untuk meminimalkan penggunaan antibiotik yang irasional.