

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antibiotik merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme yang memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme (Dorland, 2010). Penggunaan antibiotika erat kaitannya dalam terapi infeksi yang ada dan merupakan pengobatan yang utama dalam penatalaksanaan penyakit infeksi. Tingginya penggunaan antibiotika dalam terapi infeksi akan mengakibatkan interaksi mikroorganisme dengan zat antibiotika dan menghasilkan mikroorganisme yang mampu beradaptasi dengan lingkungannya, yakni mikroorganisme yang tahan terhadap antibiotik (Goossens, 2005).

Resistensi dapat diartikan sebagai tidak terhambatnya pertumbuhan bakteri dengan pemberian antibiotik secara sistemik dengan dosis normal yang seharusnya atau kadar hambat minimalnya. Resistensi terjadi ketika bakteri berubah dalam satu atau hal lain yang menyebabkan turun atau hilangnya efektivitas obat. Senyawa kimia atau bahan lainnya yang digunakan untuk mencegah atau mengobati infeksi (Utami, 2012). Masalah yang dapat timbul dikarenakan penggunaan antibiotika secara tidak rasional yang dimana akan berakhir dengan kejadian resistensi antibiotika diantaranya infeksi yang sulit untuk diobati, infeksi yang tidak terobati, peningkatan penyebaran resistensi antibiotik, peningkatan biaya kesehatan dan penyebaran bakteri resisten antibiotik secara global (Goossens, 2005; Mauldin et al., 2010).

Infeksi Luka Operasi (ILO) didefinisikan sebagai kontaminasi mikroba pada luka operasi dalam waktu 30 hari setelah operasi atau dalam 1 tahun setelah operasi jika adanya pemasangan implant pada pasien. Infeksi Luka Operasi merupakan infeksi yang menempati posisi kedua terbanyak pada pasien bedah dengan persentase 17% dari semua infeksi terkait perawatan kesehatan (Amaradeep et al., 2017). Insiden infeksi luka operasi pada kasus bedah orthopedi mencapai 71%. Pasien bedah orthopedi dengan ILO mengalami peningkatan lama waktu menginap di rumah sakit dari 12 sampai 20 hari (diperkirakan dua kali lipat dari lama waktu rawat inap pada umumnya) dan biaya perawatan meningkat hingga 300%. Sebagian besar dari ILO bedah orthopedi disebabkan oleh bakteri gram positif diantaranya *Coagulase – negative staphylococcus* (CoNS) dan *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). Saat ini, antibiotik profilaksis yang direkomendasikan pada operasi bedah orthopedi adalah

sefalosporin generasi pertama atau kedua, yaitu sefazolin atau sefotaksim dan dalam kasus pasien dengan riwayat alergi sefalosporin, baik klindamisin atau vankomisin dapat dipertimbangkan sebagai alternatif (Li et al., 2013). Persentase pasien orthopedi yang mendapat antibiotik profilaksis adalah sebesar 45,1% dan antibiotik terapi sebesar 99,7%. Antibiotik yang banyak digunakan pada bedah orthopedi adalah penicillin (49,2%) dan sefalosporin generasi 1 (37,8%) (Thu et al., 2006).

Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Pusat Infeksi Prof. Dr. Sulianto Saroso pada periode Januari-Juli 2009, penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien bedah orthopedi berdasarkan tujuan terapi adalah ampicillin sulbactam untuk terapi empirik sebesar 42,65% dan ampicillin sulbactam untuk terapi profilaksis sebesar 52,17% (Wulandani et al., 2021). Adapun penelitian yang dilakukan pada beberapa *tertiary hospital* di India pada periode Januari 2011 – Desember 2013 didapatkan 87 kultur positif dari 159 kasus ILO bedah orthopedi. Bakteri yang paling banyak diisolasi adalah *S. aureus* (28,9%), diikuti oleh *Pseudomonas aeruginosa* (9,4%), *Klebsiella pneumonia* (5,7%), *Mycobacteria* (3,8%), *Coagulase – negative staphylococcus* (1,3%), MRSA (1,3%) dan lain-lain (4,3%). Tingginya penggunaan antibiotik yang berdampak pada kejadian peningkatan resistensi membuat pemerintah membuat kebijakan terhadap Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA). Di suatu rumah sakit, PPRA dilaksanakan oleh KPRA (Komisi Pengendalian Resistensi Antimikroba) yang salah satu tugasnya yaitu melakukan analisis penggunaan antibiotik, baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Evaluasi penggunaan antibiotik dapat dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi penggunaan obat secara kuantitatif dapat dilakukan dengan perhitungan DDD 100 patient-days atau *Defined Daily Dose* per 100 hari rawat. Sedangkan untuk evaluasi kualitatif dapat dilakukan dengan metode *Gyssens* (Kemenkes, 2011).

Analisis kualitatif dengan menggunakan metode *Gyssens* merupakan suatu alat yang bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik agar dapat diketahui kerasionalitasan penggunaan antibiotik. Evaluasi penggunaan antibiotik *Gyssens* dilakukan dengan cara mengelompokkan penggunaan antibiotik berdasarkan pengelompokkan kategori 0 – 6 yang didasari pada ketepatan indikasi, ketepatan pemilihan berdasarkan efektivitas, toksisitas, harga dan spektrum, lama pemberian, dosis, interval, rute dan waktu pemberian. Evaluasi ini telah digunakan secara luas di berbagai negara (Gyssens, 2005).

Salah satu penelitian terkait evaluasi kualitatif penggunaan antibiotik untuk seluruh pasien bedah di salah satu rumah sakit swasta Bandung pada periode September – November 2009, dilakukan pemberian antibiotik sebanyak 1290 dosis yang terdiri dari pemberian antibiotik profilaksis sebanyak 94 dosis dan pemberian antibiotik pascabedah sebanyak 1196 dosis. Pada penelitian tersebut, ditemukan ketidaktepatan penggunaan antibiotik yang terdiri atas ketidaktepatan indikasi sebesar 0,39%, dosis berlebih dan dosis kurang pada pemberian antibiotik pascabedah berturut – turut sebesar 2,26% dan 0,50%, ketidaktepatan aktu pemberian antibiotik profilaksis sebesar 22,34%, interaksi obat sebesar 1,78% yang terdiri dari 0,46% interaksi farmakokinetik dan 1,31% interaksi farmakodinamik, serta duplikasi antibiotik sebesar 0,46%. Ketidaktepatan paling besar terjadi pada waktu pemberian antibiotik profilaksis.

Hingga saat ini di Rumah Sakit Universitas Airlangga belum pernah dilakukan penelitian mengenai analisis penggunaan antibiotik pada pasien bedah orthopedi dengan menggunakan analisis *Gyssens*. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu rumah sakit adalah dengan mengendalikan penggunaan antibiotik melalui PPRA, sehingga dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata untuk meningkatkan mutu Rumah Sakit Universitas Airlangga.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana profil penggunaan antibiotika pada pasien yang menjalani bedah orthopedi di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya?
2. Bagaimana hasil analisis penggunaan antibiotika dengan metode *Gyssens* pada pasien bedah orthopedi di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pola penggunaan antibiotik meliputi jenis, dosis, rute, frekuensi dan lama pemberian serta evaluasi kualitatif pada pasien bedah orthopedi di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.
2. Menganalisis penggunaan antibiotika secara kualitatif dengan metode *Gyssens* pada pasien bedah orthopedi di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan referensi dan informasi bagi klinisi dan KPRA Rumah Sakit Universitas Airlangga sebagai upaya dalam memonitor kerationalitasan penggunaan antibiotik pada pasien bedah orthopedi.