

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antibiotik yang pertama kali ditemukan oleh Paul Ehrlich pada 1910, sampai saat ini masih menjadi obat andalan dalam penanganan kasus-kasus penyakit infeksi. Peran antibiotik dalam ilmu kedokteran sangat penting dalam mengatasi masalah-masalah kesehatan yang berhubungan dengan infeksi.¹

Antibiotik dapat ditemukan dalam berbagai bentuk sediaan, dan penggunaannya dapat melalui jalur topikal, oral, maupun intravena. Banyaknya jenis pembagian, klasifikasi, pola kepekaan kuman, dan penemuan antibiotik baru seringkali menyulitkan klinisi dalam menentukan pilihan antibiotik yang tepat ketika menangani suatu kasus penyakit. Hal ini juga merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya resistensi.¹

The Center for Disease Control and Prevention di Amerika memperkirakan sekitar 50 juta dari 150 juta peresepan antibiotik setiap tahunnya tidak diperlukan.² Sangat penting untuk memastikan penggunaan antibiotik, karena pemilihan antibiotik yang tidak sesuai memberikan efek samping yang tidak diinginkan yang menghasilkan terjadinya resistensi terhadap antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai merupakan masalah global yang perlu diperhatikan, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia.³

Perkembangan resistensi merupakan perubahan evolusi yang normal terjadi pada mikroorganisme, tetapi hal ini dapat dipicu akibat tekanan berlebih dari penggunaan

obat antibakteri yang luas.⁴ Populasi bakteri yang resistensi terhadap agen antimikroba terus berubah dan dapat menjadi masalah yang serius seiring berjalannya penggunaan obat tersebut. Penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat menyebabkan infeksi di masa yang akan datang menjadi resisten terhadap obat.⁵

Dalam mengoptimalkan penggunaan antibiotik secara bijak (*prudent use of antibiotics*), perlu disusun pedoman umum penggunaan antibiotik. Pedoman umum penggunaan antibiotik diharapkan dapat digunakan sebagai acuan nasional dalam menyusun kebijakan penggunaan antibiotik dan pedoman antibiotik bagi rumah sakit dan pelayanan kesehatan lainnya, baik milik pemerintah maupun swasta.⁵

Penggunaan antibiotik di praktek kedokteran gigi diperlukan dalam menangani infeksi pada rongga mulut, dan hampir 80% peresepannya dilakukan di Rumah Sakit. Beberapa dokter gigi meresepkan antibiotik pada pasien sebelum dilakukan perawatan, meskipun efektivitas dari pemberian profilaksis tersebut belum cukup terbukti. Peresepan antibiotik untuk mengatasi fokus infeksi seringkali digunakan dalam kedokteran gigi dan juga digunakan dalam sebagai tambahan dalam perawatan lokal, contohnya pada tindakan *debridement*, *scaling*, *drainase*, dan bedah, terutama pada perawatan penyakit periodontal dan peri-implantitis.³

Komplikasi yang umum terjadi pasca pencabutan gigi salah satunya adalah *orofacial infection*, yang merupakan infeksi odontogenik yang menyebar luas ke *processus alveolar*, menyebabkan pembengkakan pada jaringan lunak rongga mulut, wajah, dan leher. Penggunaan antibiotik profilaksis untuk saat ini dapat

bermanfaat dalam prosedur bedah impaksi gigi molar ketiga, prosedur bedah *dental implant* dan pada pasien dengan kondisi *immunocompromised*.⁶

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut :

Apa antibiotik terbanyak yang digunakan pada pasien pasca pencabutan gigi tahun 2018?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui jenis antibiotik terbanyak yang digunakan dan profil penggunaan antibiotik berdasarkan jenis kelamin, usia, nama obat, golongan obat, bentuk sediaan obat, dosis, jumlah dan interval pemberian obat, serta diagnosis melalui data rekam medis pasien pasca pencabutan gigi pada tahun 2018.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

- 1) Mengetahui penggunaan serta menilai rasionalitas penggunaan antibiotik pada tahun 2018 khususnya pada pasien pasca pencabutan gigi.
- 2) Meningkatkan wawasan mengenai profil penggunaan antibiotik terutama dalam bidang ilmu bedah mulut.
- 3) Sebagai data penuntun dalam kepentingan penelitian oleh peneliti selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

- 1) Memberi informasi mengenai penggunaan antibiotik khususnya pada pasien pasca pencabutan gigi.
- 2) Memberikan informasi tambahan untuk dokter gigi mengenai penggunaan antibiotik yang rasional.

1.5 Kerangka Pemikiran

Antibiotik merupakan substansi antibakteri yang dihasilkan dari berbagai spesies mikroorganisme, seperti bakteri, jamur, dan *actinomycetes*, untuk menekan pertumbuhan mikroorganisme lainnya.⁷ Antibiotik digunakan untuk mengobati berbagai jenis infeksi akibat kuman atau sebagai pencegahan infeksi pada pembedahan, dan digunakan sebagai agen profilaksis pada pasien sebelum pencabutan gigi.⁴

Klasifikasi berdasarkan mekanisme kerja antibiotik yaitu :

1. Agen yang menghambat sintesis dinding sel bakteri, meliputi *beta-lactam* (*Penicillins*, *Cephalosporins*, dan *Carbapenems*).
2. Agen yang berkerja langsung ke membran sel mikroorganisme (*Nystatin* dan *Amphotericin B*).
3. Agen yang mengganggu fungsi subunit ribosom 30s atau 50s (*Chloramphenicol*, *Tetracycline*, *Erythromycin*, *Clindamycin*, *Streptogramin*, dan *Linezolid*).
4. Agen yang berikatan dengan subunit ribosom 30s dan menghambat sintesis protein (*Aminoglycoside*).

5. Agen yang mempengaruhi metabolisme bakteri asam nukleat (*Rifampicins*).⁷

Patogen yang biasanya ada dalam infeksi orofasial adalah *Alphahemolytic Streptococci* atau dikenal juga sebagai *Streptococcus viridans* (grup *Streptococcus*) dan bakteri mulut anaerob golongan *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Parvimonas* (sebelumnya dikenal *Peptostreptococcus*), dan *Fusobacterium*. Persentase populasi bakteri anaerob dalam kasus infeksi orofasial mencapai 94%, lebih banyak dibandingkan populasi bakteri aerob.⁶

Penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat menyebabkan infeksi di masa yang akan datang menjadi lebih resisten terhadap obat. Mekanisme resistensi obat bisa disebabkan karena adanya inaktivasi agen antimikroba akibat gangguan struktur kimia (*penicillinase*) atau adanya grup modifikasi tambahan yang menyebabkan inaktivasi obat (*Chloramphenicol* yang diinaktivasi oleh *Acetylation*), pembatasan masuknya obat kedalam bakteri akibat permeabilitas yang terhambat atau *efflux pump* (*Sulfonamides*, *Tetracycline*), dan adanya modifikasi pada bakteri target (*Erythromycin* dan ribosom bakteri).⁴

Faktor yang mendukung terjadinya resistensi antara lain :

1. Penggunaan yang kurang tepat (*irrational*).
2. Faktor yang berhubungan dengan pasien.
3. Peresepan obat tidak tepat.
4. Penggunaan monoterapi.
5. Perilaku hidup sehat yang berlebihan.
6. Penggunaan di Rumah Sakit.

7. Promosi komersial.
8. Kurangnya penelitian yang dilakukan para ahli untuk menemukan antibiotik baru.
9. Lemahnya pengawasan dalam distribusi dan pemakaian antibiotik.¹

American Dental Association Council on Scientific Affairs mempublikasikan ketentuan dalam pencegahan resistensi antibiotik dalam kedokteran gigi berdasarkan tingkat infeksi dimana penggunaan antibiotik spektrum sempit (*Penicillin*, *Clindamycin*, dan *Metronidazole*) digunakan pada infeksi yang ringan, sedangkan antibiotik spektrum luas (*Tetracycline*, dan *Azithromycin*) digunakan untuk infeksi yang lebih kompleks.⁶

Antibiotik dalam kedokteran gigi terutama untuk pencabutan gigi digunakan dalam menangani infeksi odontogenik.⁷ Penggunaan antibiotik di bidang kedokteran gigi biasanya dilakukan secara empiris, karena klinisi yang menggunakan antibiotik tersebut tidak mengetahui secara pasti mikroorganisme penyebab infeksi tersebut karena jarang dilakukan kultur terhadap *pus* atau eksudat yang berasal dari jaringan gigi yang mengalami kelainan. Pemilihan antibiotik didasarkan pada keadaan klinis dan data epidemiologi bakteri yang ada sehingga antibiotik yang sering digunakan adalah antibiotik dengan spektrum luas dengan penggunaan jangka pendek, sekitar 7 hingga 10 hari. Pemberian antibiotik seringkali didasarkan pada beberapa indikasi, seperti infeksi odontogenik akut, infeksi non-odontogenik, dan profilaksis infeksi.^{9,10} Dalam memberikan peresepan

antibiotik, praktisi harus mengetahui terlebih dahulu riwayat dan keadaan medis pasien sekarang.⁷

Salah satu alasan memonitor penggunaan obat adalah untuk meningkatkan kualitas perawatan medis, membatasi pembentukan dan penyebaran resistensi dan mengetahui biaya.¹¹ Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan menggunakan sistem kategori *Gyssens*. Tujuan dari sistem kategori *Gyssens* adalah sebagai sarana penelitian penggunaan obat untuk meningkatkan kualitas penggunaan obat. Sistem ini digunakan untuk evaluasi kualitatif dalam penggunaan obat, menilai kualitas suatu obat antibiotik dalam penggunaannya, dan untuk menyediakan data dalam penyelidikan tentang kualitas penggunaan suatu obat.¹²

1.6 Metodologi Penelitian

Rancangan penelitian menggunakan metode deskriptif observasional dengan desain *cross sectional* dan pengambilan data retrospektif yang diambil dari rekam medik bulan Januari – Desember 2018 kemudian di evaluasi menggunakan sistem kategori *Gyssens* dengan pengamatan berbagai parameter.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di bagian rekam medik RSGM Bandung pada bulan Januari – Maret 2019.