

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Obat memiliki peran sangat penting dalam tercapainya kesehatan pasien dalam suatu pelayanan kesehatan. Pada penggunaannya, para dokter memperhatikan rasionalitas penggunaan obat agar tercapainya kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat yang lebih baik.<sup>1</sup> Obat memiliki beberapa golongan yang disesuaikan dengan penyakit pasien. Salah satu golongan obat yang digunakan untuk mengobati penyakit infeksi akibat bakteri adalah antibiotik.<sup>2</sup>

Antibiotik merupakan suatu senyawa kimia golongan antimikroba yang dihasilkan oleh fungi yang berfungsi untuk menghambat atau membunuh bakteri.<sup>3</sup> Pemakaian antibiotik sebagai terapi berbeda dengan jenis terapi obat lainnya. Pemberian antibiotik perlu disesuaikan dengan karakteristik pasien dan sifat infeksi mikroorganisme penyebabnya. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan sebelum menggunakan antibiotik adalah virulensi, kerentanan mikroorganisme, farmakokinetik, dan farmakodinamik dari obat. Pemahaman mengenai penyakit infeksi dari berbagai aspek menjadi salah satu syarat dalam pemberian antibiotik agar penggunaannya tetap rasional.<sup>4</sup>

Pada awal tahun 2020, munculnya pandemi *Coronavirus disease 2019* (COVID-19), suatu penyakit menular yang disebabkan oleh salah satu jenis coronavirus, memberi dampak terhadap tatalaksana pemberian antibiotik yang pasien yang dirawat di rumah sakit pada beberapa negara.<sup>5-7</sup> Hal ini berkaitan dengan dugaan kejadian koinfeksi bakteri dan infeksi bakteri sekunder pada pasien yang dirawat dengan diagnosis COVID-19 terkonfirmasi secara klinis.<sup>8,9</sup> Penggunaan antibiotik pada pasien diduga mengalami infeksi sekunder dikhawatirkan akan menyebabkan meningkatnya penggunaan antibiotik yang irasional atau tidak tepat. Pemberian antibiotik yang tidak tepat dapat berdampak pada berbagai permasalahan, antara lain resistensi antibiotik dan berpotensi terjadi peningkatan kejadian infeksi lebih lanjut, ketidakefektifan pengobatan, biaya rawatan, mortalitas dan morbiditas.<sup>2,10,11</sup>

Secara global, pandemi COVID-19 memiliki dampak terhadap penggunaan antibiotik. Sebuah penelitian kualitatif yang dilakukan di Inggris

menyebutkan terdapat perubahan pola pemberian antibiotik sejak tahun 2020 akibat adanya pandemi COVID-19. Penelitian tersebut menyebutkan pemakaian antibiotik cukup tinggi walaupun insiden penyakit ko-infeksi akibat COVID-19 rendah serta tidak ada bukti yang jelas bahwa jenis terapi yang diberikan merupakan terapi empiris.<sup>12</sup> Di sisi lain, sebuah studi kohort retrospektif yang dilakukan di Belanda tahun 2020 didapatkan hasil bahwa pemakaian antibiotik sebagai terapi empiris cukup tinggi pada pasien COVID-19 (60.1%).<sup>13</sup> Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Langford *et al.*, yaitu pemakaian antibiotik empiris yang cukup tinggi (72%) pada pasien COVID-19 yang diduga mengalami koinfeksi bakteri.<sup>14</sup> Selain itu, dalam suatu meta-analisis yang dilakukan di Kanada, dari total 31 studi didapatkan prevalensi pemberian antibiotik pada pasien terdiagnosis COVID-19 sebesar 74.6% dengan sejumlah pasien yang terindikasi mengalami infeksi sekunder sebanyak 8.6%.<sup>15</sup> Goncalves *et al.* melaporkan, 67% dari total pasien di suatu rumah sakit mendapatkan terapi antibiotik selama dirawat inap dengan total 72% belum diketahui sumber infeksi.<sup>8</sup> Studi di Amerika Utara menunjukkan bahwa dalam sebelas bulan pertama pandemi COVID-19 didapatkan dari sekitar dua juta pasien yang diberikan antibiotik, baik pada pasien COVID-19 maupun non COVID-19, 37.07% diantaranya mendapatkan pemberian antibiotik yang sesuai dan sekitar 22.64% diantaranya tidak mendapatkan pemberian antibiotik yang sesuai menurut metode yang digunakan.<sup>16</sup>

Sementara itu, gambaran penggunaan antibiotik di era pandemi COVID-19 di Indonesia berbeda-beda di tiap daerah. Salah satunya penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang menunjukkan bahwa secara kualitas, hanya 35.4% antibiotik digunakan dengan rasional di era pandemi COVID-19 dengan antibiotik empiris terbanyak yang digunakan adalah azitromisin, levofloksasin, dan seftriakson.<sup>10</sup> Selain itu, kajian penggunaan antibiotik yang dilakukan pada pasien COVID-19 disertai pneumonia di instalasi rawat inap Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada (RSA UGM) menunjukkan bahwa terdapat 59 (62,1%) kasus penggunaan antibiotik yang sesuai dan 36 (37.9%) tidak sesuai dengan antibiotik empiris yang paling banyak dipakai adalah levofloksasin dan azitromisin.<sup>17</sup>

Adanya data mengenai pemakaian antibiotik yang kurang tepat selama pandemi COVID-19 dapat berisiko memunculkan masalah kesehatan selanjutnya. Masalah utama yang mengancam kelanjutan keberhasilan penggunaan antibiotik adalah timbulnya resistensi pada organisme yang dituju.<sup>18</sup> Resistensi antibiotik adalah keadaan dimana bakteri sudah dapat mengatasi dan menghindari efek dari antibiotik yang sudah biasa dipakai untuk mengobati infeksi bakteri. Resistensi antibiotik muncul menjadi masalah kesehatan yang berdampak pada mutu pelayanan kesehatan. Resistensi antibiotik bisa terjadi akibat adanya pemberian antibiotik dengan jenis dan jumlah yang melampaui kebutuhan. Kondisi ini bisa memberikan pengaruh buruk terhadap pengobatan pasien karena adanya hubungan pemberian antibiotik dengan peningkatan kesakitan dan kematian serta peningkatan dalam biaya dan lama perawatan.<sup>19</sup>

Prevalensi kejadian resistensi antibiotik mengalami peningkatan di seluruh negara, termasuk Indonesia.<sup>10</sup> Pada tahun 2000-2005 *Antimicrobial Resistant in Indonesia (AMRIN-Study)* melakukan penelitian pada 2.494 individu di masyarakat, menyebutkan bahwa 43% *Escherichia coli* resisten terhadap beragam antibiotik, diantaranya ampisilin (34%), kotrimoksazol (29%), dan kloramfenikol (25%). Hasil penelitian ini juga didukung oleh data bahwa 781 pasien yang dirawat di rumah sakit didapatkan 81% *E. coli* resisten terhadap beragam jenis antibiotik, yaitu ampisilin (73%), kotrimoksazol (56%), kloramfenikol (43%), siprofloksasin (22%), dan gentamisin (18%).<sup>20</sup> Hampir satu dekade belakangan ini ancaman resistensi antibiotik atau *antimicrobial resistance* (AMR) sudah berlangsung. Diperkirakan jumlah kematian yang diakibatkan AMR meningkat dari sekitar 700.000 menjadi 10 juta jiwa/tahun pada 2050.<sup>21</sup>

*World Health Organization* (WHO) melalui *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance* dalam skala yang luas telah menunjukkan kewaspadaan terhadap kasus resistensi antibiotik.<sup>22</sup> Salah satu program pemerintah untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang sudah berjalan saat ini adalah program pengendalian resistensi antimikroba yang telah diatur dalam Permenkes RI No. 8 tahun 2015. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah mewajibkan setiap rumah sakit untuk mengadakan suatu upaya dengan pembentukan suatu tim pelaksana yang menjalankan Program

Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA). PPRA bertujuan mengendalikan berkembangnya resistensi mikroorganisme terhadap antibiotik serta membantu mencegah penyebarannya. Dalam program tersebut, salah satu indikator mutu program untuk mengendalikan kejadian resistensi adalah evaluasi dan monitor penggunaan antibiotik di rumah sakit. Evaluasi penggunaan antibiotik bertujuan memberikan informasi pola penggunaan antibiotik di rumah sakit dapat dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif.<sup>10,23</sup> Salah satu metode kualitatif yang telah banyak digunakan oleh para klinisi yaitu metode penilaian dengan algoritma *Gyssens*.

Algoritma *Gyssens* merupakan suatu teknik evaluasi kualitatif yang umum digunakan untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotik dari beberapa parameter, yaitu ketepatan indikasi, pemilihan berdasarkan efektivitas, resiko toksisitas, harga, spektrum aktivitas, durasi pemberian, dosis, interval antar pemberian, rute dan waktu pemberian.<sup>4</sup> Penilaian menggunakan algoritma *Gyssens* digolongkan menjadi 6 kategori, yaitu dikatakan kategori 0 jika penggunaan antibiotik sudah tepat atau rasional dan kategori I-V apabila masih ada pemberian yang kurang tepat berdasarkan aspek diatas.<sup>24</sup>

Evaluasi antibiotik menggunakan metode *Gyssens* sudah cukup banyak digunakan di Indonesia. Suatu studi kualitatif penggunaan antibiotik yang dilakukan di RSUP Fatmawati Jakarta tahun 2022 melaporkan bahwa dari 110 pasien sepsis, sebanyak 49.9% menerima resep antibiotik yang sudah rasional sementara 50.9% pasien belum mendapatkan penggunaan antibiotik secara tepat, dengan rincian persentase kategori VI (0.91%), V (17.28%), IVa (3.63%), IVb (0.91%), IVc (0.91%), IIIa (20%), IIa (0.91%), dan IIB (2.73%).<sup>25</sup> Sebuah penelitian yang dilaksanakan di RSUD Provinsi NTB didapatkan hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada 81 pasien pneumonia pada tahun 2021, dengan rincian kategori IV A (18.52%), diikuti kategori III B (25.95%), dan kategori 0 (23.46%) untuk prevalensi tertinggi. Sedangkan untuk kategori *Gyssens* terendah yaitu kategori I (0%), kategori II C (0%), kategori II A (0%), kategori IV D (0%), dan kategori V (0%). Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan di bangsal penyakit dalam RSUD Ulin Banjarmasin periode Januari-Maret 2021 yang menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik masih terbilang cukup tinggi

angka tidak rasional dalam penggunaan antibiotik (kategori I-VI) berjumlah 10 antibiotik (45.5%)<sup>26</sup>.

Berdasarkan data yang didapatkan dari Instalasi Rekam Medis RSUP Dr. M. Djamil Padang, jumlah pasien COVID-19 yang paling banyak berada pada rentang bulan Januari – Juni 2021 dengan total sebanyak 4.321 pasien yang dirawat inap. Selain itu, dari observasi yang dilakukan juga didapatkan bahwa pada tahun 2021 angka mortalitas pasien COVID meningkat dari 8.77% menjadi sebesar 21.34%. Pada awal tahun 2023, data rekam medis menunjukkan bahwa terjadi penurunan kasus COVID-19 yang signifikan di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Hal ini mendukung pernyataan bahwa *World Health Organization (WHO)* pada akhirnya mendeklarasikan bahwa COVID-19 tidak lagi dianggap sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat (KKM) atau *Public Health Emergency (PHE)* terhitung sejak bulan Mei 2023.<sup>27</sup>

Berdasarkan uraian data tersebut dapat diketahui bahwa pandemi COVID-19 memiliki dampak dalam penggunaan antibiotik pada pasien. Penelitian mengenai gambaran kualitas penggunaan antibiotik pada saat dan setelah pandemi COVID-19 belum pernah dilakukan di Indonesia, terutama di daerah Sumatra Barat. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran kualitas penggunaan antibiotik berdasarkan algoritma *Gyssens* pada saat dan setelah pandemi COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran perbandingan kualitas penggunaan antibiotik berdasarkan algoritma *Gyssens* pada saat dan setelah pandemi COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang?”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbandingan kualitas penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap di RSUP M Djamil Padang pada saat dan setelah pandemi COVID-19.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik klinis subjek penelitian
2. Mengetahui distribusi penggunaan antibiotik subjek penelitian.
3. Mengetahui analisis perbandingan kualitas penggunaan antibiotik di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada saat dan setelah pandemi COVID-19.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat terhadap Peneliti**

Manfaat yang diharapkan peneliti adalah untuk dijadikan sumber informasi dan data bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dalam bidang klinis khususnya dalam penelitian analitik mengenai penggunaan antibiotik di masa mendatang.

#### **1.4.2 Manfaat terhadap Rumah Sakit**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sumber bahan kajian dan masukan bagi rumah sakit untuk meningkatkan kualitas tatalaksana penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

#### **1.4.3 Manfaat terhadap Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini dapat diharapkan bermanfaat sebagai sarana untuk memperluas ilmu pengetahuan tentang penilaian kualitas penggunaan antibiotik di rumah sakit.