

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

*Coronavirus* merupakan virus dengan RNA rantai tunggal (*single-stranded* RNA) yang menjadi penyebab utama *outbreak* penyakit saluran pernafasan. *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) merupakan penyakit pandemik yang disebabkan oleh infeksi *coronavirus*, menyusul setelah terjadinya *outbreak severe acute respiratory syndrome coronavirus* (SARS-CoV) pada tahun 2002-2003 dan *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) yang teridentifikasi pertama kali di Saudi Arabia pada tahun 2012. Patogen penyebab COVID-19 adalah *betacoronavirus* tipe terbaru yang diberi nama 2019 *novel coronavirus* (2019-nCoV). *World Health Organization* (WHO) kemudian memberi nama virus baru tersebut *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Virus tersebut mampu menyebabkan manifestasi klinis yang cukup luas, mulai dari kejadian asimtomatik, ringan hingga simtomatik, menyebabkan pneumonia parah hingga melibatkan berbagai macam organ yang dapat menyebabkan kematian. Dalam kasus tertentu, COVID-19 hanya memicu manifestasi klinis ringan hingga sedang. Pada pasien dengan komorbid, manifestasi klinis yang terjadi dapat berkembang menjadi derajat berat akibat regulasi imun yang terganggu dan meningkatkan mortalitas (Abdulaziz, 2022). Akibatnya, tingkat mortalitas menjadi lebih tinggi. Transmisi virus SARS-CoV-2 yang dapat terjadi antar manusia menyebabkan penyebaran virus lebih cepat dan mudah terjadi. Kasus positif COVID-19 pertama kali dilaporkan pada tanggal 31 Desember 2019, diikuti pengumuman dari WHO bahwa COVID-19 menjadi pandemi di dunia, tercatat sejak tanggal 11 Maret 2020. Per tanggal 23 September 2022 dilaporkan telah terjadi 611.421.786 kasus positif di

seluruh dunia dengan 6,2 juta kasus di Indonesia. Hal ini kemudian membuat COVID-19 menjadi permasalahan kesehatan yang serius, tidak hanya di Indonesia namun juga dunia.

Penggunaan antibiotik sudah menjadi tren yang menyebar di seluruh dunia. Menurut Henig (2021) beberapa penelitian dan meta-analisis telah menunjukkan bahwa ada sekitar 70% pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit menerima terapi antibiotik selama perawatannya, utamanya karena ko-infeksi bakteri. Pada dasarnya, COVID-19 merupakan penyakit pada saluran pernafasan yang disebabkan oleh adanya infeksi virus SARS-CoV-2. Sehingga, penyakit ini dapat ditangani dengan antivirus. Berdasarkan pedoman tata laksana dari Persatuan Dokter Paru Indonesia (PDPI), antibiotik dapat digunakan apabila terjadi kondisi sepsis yang diduga kuat disebabkan oleh karena ko-infeksi bakteri, dengan menyesuaikan kondisi klinis, fokus infeksi dan faktor risiko pada pemilihannya. Hal ini juga perlu disertai dengan dilakukannya pemeriksaan kultur darah dan mempertimbangkan pemeriksaan kultur sputum (dengan kehati-hatian khusus) (Burhan, dkk., 2022).

Pedoman Tatalaksana COVID-19, menyesuaikan dengan prinsip-prinsip Penatagunaan Antibiotik (*Antibiotic Stewardship*), menganjurkan pemilihan dan durasi terapi antibiotik empiris, mengikuti panduan terapi pneumonia komunitas. Pemilihan terapi antibiotik harus disesuaikan dengan keparahan penyakit, membedakan skema antibiotik untuk pasien rawat jalan, pasien rawat inap dan pasien yang di rawat inap di *Intensive Care Unit* (ICU) rumah sakit. Prinsip pemilihan terapi empiris adalah harus dapat dipastikan memiliki efektivitas yang tinggi menangani bakteri yang menyebabkan pneumonia, sekaligus dapat menghindari terjadinya *overuse* antibiotik (Burhan (eds), 2022). Prinsip penatagunaan ini menjadi suatu hal yang sangat penting untuk diterapkan karena penggunaan antibiotik yang berlebih dapat

meningkatkan risiko terjadinya *adverse effect* dari resistensi antibiotik (Mahmudah, Sumiwi, & Yulia, 2016), seperti penurunan efektivitas antibiotik (Romadhona, Herawati, & Yulia, 2020).

*World Health Organization* (2020) menyatakan bahwa resistensi antibiotik merupakan kejadian yang dapat terjadi secara alamiah. Namun, penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat mempercepat proses terjadinya. Resistensi antibiotik terjadi ketika suatu bakteri mengembangkan kemampuannya dalam melawan obat yang didesain untuk membunuh mereka (CDC, 2021). Infeksi yang disebabkan oleh bakteri resisten dapat meningkatkan durasi rawat inap dengan biaya pengobatan karena lebih sulit untuk ditangani (WHO, 2020). Oleh karena itu, fenomena tersebut menjadi ancaman yang mendesak bagi kesehatan masyarakat global. Pada tahun 2019, kasus infeksi bakteri resisten antibiotik telah menyebabkan setidaknya 1,27 juta kematian dan diasosiasikan dengan hampir 5 juta kematian (CDC, 2021).

Berdasarkan jurnal penelitian dengan desain studi observasional yang diterbitkan oleh Ikasanti, dkk pada tahun 2021, menggunakan data restrospektif 94 subyek, dinyatakan bahwa telah terjadi *overuse* antibiotik pada pasien COVID-19 di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa azitromisin dengan rute pemberian per oral menjadi antibiotik dengan penggunaan tertinggi, melewati standar yang telah ditentukan oleh WHO. Artikel jurnal penelitian tersebut juga menyebutkan adanya *overuse* antibiotik untuk pasien COVID-19 berdasarkan hasil penelitian terdahulu, contohnya azitromisin dan levofloksasin menjadi antibiotik yang paling “liar” digunakan pada pasien COVID-19 di *Singapore General Hospital* selama Februari 2020, kemudian, azitromisin kembali menjadi antibiotik yang paling “liar” digunakan di Rumah Sakit Moises Broggi Barcelona selama periode Maret-April 2020. Hal ini tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh WHO.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 menyatakan bahwa muncul dan berkembangnya mikroba resisten dapat dikendalikan melalui dua kegiatan utama yakni penerapan penggunaan antibiotik secara bijak (*prudent use of antibiotics*), dan penerapan prinsip pencegahan penyebaran mikroba resisten melalui kewaspadaan standar. Penggunaan antibiotik secara bijak ialah penggunaan antibiotik yang sesuai dengan penyebab infeksi dengan rejimen dosis optimal, lama pemberian optimal, efek samping minimal, dan dampak minimal terhadap munculnya mikroba resisten. Oleh sebab itu pemberian antibiotik harus disertai dengan upaya menemukan penyebab infeksi dan pola kepekaannya. Setiap rumah sakit harus melaksanakan Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA). Salah satu bentuk pelaksanaan program tersebut adalah membentuk tim pelaksana Program Pengendalian Resistensi Antimikroba. Tim tersebut bertujuan menerapkan Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi.

Berdasarkan pedoman yang diterbitkan pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015, evaluasi penggunaan antibiotik harus dilakukan melalui metode audit kuantitas penggunaan antibiotik dan audit kualitas penggunaan antibiotik. Berdasarkan *World Health Organization*, dalam pelaksanaan audit jumlah penggunaan antibiotik, menganjurkan klasifikasi penggunaan antibiotik secara *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification* dan pengukuran jumlah penggunaan antibiotik dengan *Defined Daily Dose (DDD)/100 patient-days*. *Defined Daily Dose (DDD)* adalah dosis harian rata-rata antibiotik yang digunakan pada orang dewasa untuk indikasi utamanya. DDD adalah unit baku pengukuran, bukan mencerminkan dosis harian yang sebenarnya diberikan kepada pasien (*Prescribed Daily Dose* atau PDD). *DDD per 100*

*bed days* dipertimbangkan untuk digunakan ketika obat diberikan kepada pasien rawat inap. Pengelompokan obat yang paling banyak digunakan berdasarkan DDD dapat dilakukan menggunakan metode *Drug Utilization* 90% (DU90%). Melalui penelitian ini, proses pelaksanaan audit penggunaan antibiotik dapat dilaksanakan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka di dapat susun rumusan masalah sebagai berikut ini:

1. Bagaimana profil penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 di instalasi rawat inap RS Gotong Royong Surabaya selama tahun 2020?
2. Bagaimana tingkat penggunaan antibiotik secara kuantitas dengan metode *Defined Daily Dose* (DDD) pada pasien COVID-19 di instalasi rawat inap RS Gotong Royong Surabaya selama tahun 2020?
3. Bagaimana profil *Drug Utilization* (DU) 90% pada pasien COVID-19 di instalasi rawat inap RS Gotong Royong Surabaya selama tahun 2020?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui profil penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 di instalasi rawat inap RS Gotong Royong Surabaya selama tahun 2020.
2. Mengetahui mengetahui tingkat penggunaan antibiotik secara kuantitas dengan metode *defined daily dose* (DDD) pada pasien COVID-19 di instalasi rawat inap RS Gotong Royong Surabaya selama tahun 2020.

3. Mengetahui profil *Drug Utilization* (DU) 90% pada pasien COVID-19 di instalasi rawat inap RS Gotong Royong Surabaya selama tahun 2020.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi evaluasi dalam penggunaan antibiotik secara kuantitatif bagi Rumah Sakit dan dapat menjadi sarana dalam memperbaiki penggunaan antibiotik untuk mencegah terjadinya kejadian resistensi pada pasien COVID-19 yang mengalami ko-infeksi.

2. Manfaat bagi Universitas

Penelitian ini dapat mendukung Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dalam mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi terutama dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta tercapainya visi dan misi universitas.

3. Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana dalam memperdalam ilmu mengenai penggunaan antibiotik. Selain itu, penelitian ini juga merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan sarjana farmasi.