

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

World Health Organization (WHO) hingga 18 Januari 2022 telah mencatat sebanyak 340.543.962 kasus terkonfirmasi dan 5.570.163 (1,6%) kasus meninggal yang disebabkan COVID-19 di seluruh dunia (*World Health Organization.*, 2022). Kementerian Kesehatan Indonesia melaporkan sampai dengan 21 Januari 2022 sebanyak 4.266.761 kasus terkonfirmasi, 4.122.555 (96,6%) kasus sembuh, dan 144.206 (3,4%) meninggal akibat COVID-19 di Indonesia. Data lain mencatat sebanyak 400.552 kasus terkonfirmasi, 370.526 (92,5%) kasus sembuh, dan 29.761 (7,4%) kasus meninggal akibat COVID-19 di Provinsi Jawa Timur (*Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.*, 2022).

COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) yang menginfeksi saluran pernafasan bawah manusia dengan cara membentuk ikatan dengan reseptor *Angiotensin Converting Enzyme-2* (ACE2), dan dengan enzim *Transmembrane Serin Protease-2* (TMPRSS2) akan meningkatkan kemampuan protease seluler dari SARS-CoV-2 (*Guo et al.*, 2020). Gejala yang dijumpai dari infeksi SARS-CoV-2 adalah hidung tersumbat, pusing, sakit tenggorokan, diare, dan kehilangan indra penciuman. Pasien COVID-19 di Indonesia dikelompokkan berdasarkan gejalanya. Pasien tanpa gejala merupakan kelompok pasien yang tidak mengalami gejala klinis. Pasien gejala ringan merupakan kelompok pasien yang mengalami gejala tanpa disertai adanya pneumonia. Pasien gejala sedang merupakan kelompok pasien yang mengalami pneumonia ringan yang ditandai $SpO_2 < 93\%$ pada udara kamar. Pasien gejala berat merupakan kelompok pasien yang mengalami pneumonia berat yang ditandai $SpO_2 < 90\%$ pada udara kamar. Pasien kritis merupakan kelompok pasien yang mengalami *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) atau sepsis maupun syok sepsis yang ditandai dengan adanya kolaps paru pada pencitraan dada (*Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.*, 2020).

Penegakan diagnosa COVID-19 dapat dilakukan melalui pemeriksaan molekuler seperti *Real Time Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR). Hasil positif pada RT-PCR menyatakan seseorang terkonfirmasi COVID-19. Pasien COVID-19 umumnya menerima pengobatan simptomatik sesuai dengan gejala yang dirasakan, vitamin, antivirus jika diperlukan, dan antibiotik apabila pasien mengalami koinfeksi bakteri (*Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.*, 2020).

Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mengatasi infeksi yang diakibatkan bakteri. Antibiotik bekerja dengan cara membunuh bakteri (Bakterisid) atau mencegah perkembanganbiakan bakteri (Bakteriostatik). Antibiotik yang bekerja menghambat sintesis atau merusak dinding sel bakteri adalah antibiotik golongan β -laktam seperti penisilin, sefalosporin, monobaktam, karbapenem, dan inhibitor β -laktamase. Golongan antibiotik yang merubah atau menghambat sintesis protein adalah aminoglikosida, tetrasiklin, kloramfenikol, dan makrolida. Golongan antibiotik yang bekerja mempengaruhi sintesis asam nukleat adalah kuinolon dan nitrofurantoin (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia., 2013). Sebuah penelitian menjelaskan golongan antibiotik yang dapat digunakan pada pasien COVID-19 dengan koinfeksi adalah golongan kuinolon, karbapenem, sefalosporin, dan aminoglikosida (Asmarawati *et al.*, 2021).

Penelitian di Spanyol yang mengamati COVID-19 dengan koinfeksi, melaporkan sebanyak 265/989 (26,8%) pasien mengalami koinfeksi bakteri dan 97/989 (9,8%) pasien meninggal akibat koinfeksi bakteri (Garcia-vidal *et al.*, 2020). Penelitian lain di China melaporkan 28/191 (15%) pasien mengalami koinfeksi bakteri dan 27/28 (96,5%) pasien meninggal akibat koinfeksi (Rawson *et al.*, 2020). Penelitian lain di Indonesia melaporkan 59/218 (27%) pasien mengalami koinfeksi bakteri (Asmarawati *et al.*, 2021). Studi lain yang mengamati penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 selama 10 hari. Tercatat pada hari ke-5 sebanyak 22/27 (81,3%) pasien mengalami perbaikan kondisi dan dapat dipulangkan. 4/27 (15%) pasien membutuhkan terapi oksigen, dan 1/27 (3,7%) pasien meninggal (Million *et al.*, 2020). Penelitian lain di Amerika Serikat yang mengamati penggunaan antibiotik pada 1323 pasien COVID-19, menunjukan sebanyak 44/1323 (3%) pasien mengalami perbaikan kondisi dalam 1-5 hari perawatan. Pengamatan hari ke-14 menunjukkan keseluruhan pasien mengalami perbaikan kondisi dan tidak ditemukan adanya kematian pada 1323 pasien (Butler *et al.*, 2021). Disisi lain penggunaan antibiotik secara berlebihan dan tidak tepat dapat menyebabkan *Antimicrobial Resistance* (AMR). Tercatat setidaknya 35.000/2.800.000 (1,3%) meninggal akibat adanya bakteri resisten (Nieuwlaat *et al.*, 2021).

Berdasarkan jumlah kasus terkonfirmasi serta jumlah kematian yang disebabkan COVID-19 dengan koinfeksi bakteri. Maka penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 dinilai penting. Namun penggunaan antibiotik yang tidak tepat atau berlebihan dapat menyebabkan AMR. Oleh sebab itu studi penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19

perlu dilakukan. Studi ini dilakukan untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik yang dibandingkan dengan pedoman tatalaksana atau *guideline* yang ada untuk mengetahui kesesuaian dari penggunaan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tepat dapat mencegah terjadinya AMR serta meningkatkan kualitas hidup dari pasien. Penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. RSUD Dr. Soetomo Surabaya merupakan rumah sakit rujukan COVID-19 dari seluruh wilayah di Provinsi Jawa Timur. Kasus yang dihadapi adalah pasien dengan gejala sedang, berat, dan kritis yang memerlukan penggunaan antibiotik lebih mendalam, oleh karena itu pola penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 di RSUD Dr Soetomo Surabaya menjadi menarik untuk diteliti.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana profil penggunaan serta kesesuaian penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 di RSUD Dr. Soetomo yang dibandingkan dengan tatalaksana/protokol yang ada?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi jenis, dosis, rute pemakaian, lama pemberian, dan potensi efek samping dari penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dengan Guideline yang ada.
2. Mengidentifikasi ketidaksesuaian penggunaan antibiotik dengan tatalaksana yang ada.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Studi penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 dapat memberikan gambaran terkait penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 sehingga dapat dijadikan sebagai bahan untuk dilakukan evaluasi terkait penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19.

1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat pada bidang medis, terutama pada penanganan COVID-19, dan memberikan gambaran mengenai penggunaan antibiotik dalam pengobatan COVID-19.

1.4.3 Bagi Pasien

Studi penggunaan antibiotik pada pasien COVID-19 ini diharapkan dapat memberikan terapi secara optimal demi tercapainya kesembuhan dan memperbaiki kualitas hidup pasien.

1.4.4 Bagi Penulis

Penelitian ini selain untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi, juga sebagai sarana mahasiswa untuk belajar melakukan penelitian.