

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit COVID-19 telah diprediksi sejak awal Maret 2019 di Cina. Pada Desember 2019 terjadi peningkatan kasus pneumonia dengan penyebab yang belum pernah diketahui sebelumnya sehingga pemerintah Cina mulai meneliti dan merilis lebih lanjut mengenai epidemi di awal 2020. Hingga 22 Januari 2022, jumlah kasus COVID-19 secara global berjumlah 340.543.962 kasus (WHO, 2022b). Di Indonesia sendiri sebanyak 4.280.248 kasus terkonfirmasi COVID-19 dilaporkan (Kemenkes RI, 2022). Dari 34 provinsi di Indonesia, kasus COVID-19 terbanyak diraih oleh DKI Jakarta yaitu sekitar 20,4% atau sebanyak 873.177 kasus. Jawa Timur menempati posisi ke-4 pada kasus terbanyak COVID-19 yaitu sebanyak 9,4% atau 400.452 kasus (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2022).

COVID-19 (*Coronavirus disease* 2019) merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 (WHO, 2022a). SARS-CoV-2 menginfeksi manusia melalui pelekatan protein S virus dengan reseptor ACE2 yang terletak di paru-paru, jantung, sistem renal, dan traktus gastrointestinal (Gennaro *et al.*, 2020). Adanya pelekatan protein S dari SARS-CoV-2 dengan reseptor ACE2 menyebabkan fusi virus yang diperantarai endositosis. Di dalam sel inang, virus mengalami replikasi, transkripsi, dan translasi yang berakhir oleh terbentuknya virus baru yang lebih siap untuk menyerang sel-sel epitel lainnya (Parasher, 2021). Penyebaran virus ini dapat melalui batuk, bersin, dan sebaran *droplet* dari manusia ke manusia serta kontak tidak langsung misalnya melalui udara atau dari benda yang terkontaminasi (Lotfi, M., Hamblin and Rezaei, 2020).

Penyakit ini mungkin tanpa gejala namun dapat juga menyebabkan gejala seperti gejala pernapasan ringan hingga parah, penyakit pencernaan, dan penyakit saraf (Wiersinga *et al.*, 2020). Gejala lain yang dapat terjadi yaitu demam, batuk kering, diare, sakit tenggorokan, hidung tersumbat, anosmia dan dispepsia, ruam pada kulit, serta konjungtivitis (Lotfi, M., Hamblin and Rezaei, 2020). Hingga saat ini belum ditemukan terapi yang spesifik untuk pasien COVID-19. Strategi utama dalam perawatan pasien COVID-19 adalah perawatan simptomatik dan suportif seperti menjaga tanda-tanda vital, menjaga saturasi oksigen dan tekanan darah, serta mengobati komplikasi (Wu, Chen and Chan, 2020). Berbagai macam obat yang

digunakan dalam penanganan pasien COVID-19 diantaranya yaitu terapi imunomodulator, antibodi plasma konvalesen, kortikosteroid sistemik, antikoagulan, antibiotik, dan antivirus. Selain itu, terapi oksigen tambahan juga sangat dibutuhkan pada lebih dari 75% pasien dengan COVID-19 yang dirawat di rumah sakit (Wiersinga *et al.*, 2020).

Antivirus merupakan obat yang bekerja dengan menghambat masuknya virus melalui reseptor ACE2 dan TMPRSS2, fusi membran virus dan endositosis, serta aktivitas SARS-CoV-2 *3-chymotrypsin-like protease* (3CLpro) dan *RNA-dependent RNA polimerase* (RdRp) (NIH, 2022). Antivirus yang telah disetujui oleh FDA dalam terapi COVID-19 adalah remdesivir dan molnupiravir (FDA, 2022), sedangkan BPOM menyetujui penggunaan remdesivir dan favipiravir untuk terapi COVID-19 (BPOM RI, 2020b). Suatu studi mengenai remdesivir menyatakan bahwa dari 541 pasien COVID-19 yang menerima remdesivir selama 10 hari dengan dosis hari pertama adalah 200 mg dan dosis 100 mg pada hari berikutnya memiliki waktu pulih 10 hari, sedangkan 521 pasien COVID-19 yang menerima plasebo memiliki waktu pulih 15 hari (Beigel *et al.*, 2020). Studi lain dengan dosis yang sama menyatakan bahwa pasien dengan remdesivir tidak memiliki perbedaan waktu pulih yang signifikan dibandingkan dengan plasebo (Wang *et al.*, 2020). Studi mengenai favipiravir dengan dosis 1600 mg di hari pertama dan dosis 600 mg pada hari kedua hingga ke-14 dibandingkan dengan penggunaan lopinavir 400 mg dan ritonavir 100 mg sehari dua kali menyatakan bahwa perbaikan klinis dengan presentase yang lebih besar terdapat pada kelompok yang diberikan favipiravir dengan presentase masing-masing 91,43% dan 62,22% (Cai *et al.*, 2020). Studi penggunaan favipiravir dibandingkan dengan penggunaan lopinavir/ritonavir lainnya dengan dosis yang sama menyatakan bahwa penggunaan favipiravir tidak lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan lopinavir/ritonavir (Prasithsirikul *et al.*, 2020). Studi mengenai lopinavir/ritonavir dengan dosis lopinavir 400 mg dan ritonavir 100 mg digunakan sehari dua kali selama 14 hari menyatakan bahwa pasien dengan lopinavir/ritonavir memiliki efek perbaikan klinis yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol namun tidak membuat perbedaan yang signifikan secara klinis (Cao *et al.*, 2020). Studi lainnya dengan dosis yang sama menyatakan bahwa tidak ada efektivitas yang terlihat pada penggunaan lopinavir/ritonavir karena konsentrasi minimum efektif dalam plasma tidak tercapai (Patel *et al.*, 2021). Terapi antivirus mungkin memiliki

dampak terbesar sebelum penyakit berkembang menjadi penyakit yang lebih parah. Beberapa studi juga menunjukkan adanya potensi efek samping yang terjadi, mulai dari efek samping ringan hingga mengancam jiwa dengan durasi pendek maupun panjang (Sun *et al.*, 2020). Efek samping yang seringkali terjadi pada pasien COVID-19 yang menggunakan antivirus adalah gangguan gastrointestinal seperti rasa tidak nyaman di perut, mual, muntah, hingga diare; peningkatan serum asam urat; ruam kulit; pusing atau sakit kepala; hingga cedera liver dan gangguan fungsi ginjal (Dewi and Pratama, 2020).

Dengan adanya penelitian-penelitian terkait efektivitas antivirus untuk terapi COVID-19 yang berbeda-beda sekaligus beberapa potensi efek samping merugikan yang terjadi, maka pemberian antivirus harus dilakukan secara hati-hati dan diharapkan mengikuti rekomendasi dari *guideline* yang ada. *Guideline* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *guideline* dari PAPDI. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui macam-macam agen antivirus yang telah digunakan dalam penanganan pasien COVID-19 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya agar didapatkan informasi mengenai kesesuaian penggunaan antivirus dengan *guideline*. Selain itu, dengan adanya penelitian ini dapat menggambarkan adanya potensi efek samping yang terjadi akibat pemberian antivirus sebagai upaya meningkatkan kualitas hidup pasien yang terinfeksi COVID-19. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya karena rumah sakit tersebut merupakan salah satu rumah sakit terbesar di Indonesia yang menjadi tempat rujukan untuk pasien COVID-19 bergejala sedang hingga berat di Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana profil penggunaan antivirus untuk terapi pasien yang terinfeksi COVID-19 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya?
2. Apakah penggunaan antivirus untuk terapi pasien yang terinfeksi COVID-19 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya sudah sesuai dengan *guideline* dari PADPI?
3. Apa saja potensi efek samping yang terjadi akibat pemberian antivirus pada pasien COVID-19 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis profil penggunaan antivirus pada pasien yang terinfeksi COVID-19 di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis jenis, dosis, rute pemberian, frekuensi pemberian, dan lama pemberian antivirus pada pasien yang terinfeksi COVID-19 terhadap kesesuaian dengan *guideline* dari PAPDI.
2. Menganalisis adanya potensi efek samping yang terjadi akibat pemberian antivirus pada pasien COVID-19.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu sarana untuk belajar melakukan penelitian sekaligus memperluas wawasan bagi peneliti.

2. Bagi Keilmuan

Memberikan informasi dalam bidang keilmuan mengenai studi penggunaan antivirus pada pasien COVID-19 di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya.