

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Virus COVID-19 menjadi ancaman dunia yang membuat lonjakan mortalitas hingga menjadi fokus utama didunia dalam masalah kesehatan. Secara global hingga jumat, 06 September 2021 telah tercatat penambahan kasus konfirmasi, ada 221.619.002 kasus, termasuk 4.583.053 kematian dan 198.131.308 yang sembuh. Dilaporkan di 223 negara dan wilayah di seluruh dunia akibat COVID-19. Dan tercatat sebagai Negara yang paling banyak terkonfirmasi COVID-19 adalah Amerika Serikat, India, Brazil, Rusia, dan Inggris (Worldmeter, 2021).

Indonesia merupakan Negara berkembang dan termasuk Negara terpadat di dunia. Dari dua alasan tersebut perkiraan penyebaran virus ini akan cepat menyebar dan membutuhkan waktu yang lama untuk menghadapi pandemi ini. Begitupun juga dengan sarana kesehatan Indonesia belum siap untuk menghadapi COVID- 19. (DJalante, *et al*, 2020). Indonesia tercatat pada hari senin, 06 September 2021 menduduki peringkat ke-13 yang terkonfirmasi COVID-19 sebanyak 4.129.020 kasus, termasuk 135.861 kasus kematian serta 3.837.640 yang sembuh (Worldmeter, 2021). Berdasarkan dari Satgas COVID-19 Indonesia, telah terkonfirmasi bahwa terdapat lima daerah di Indonesia yang menjadi daerah yang paling banyak kasus COVID-19 yaitu; Jakarta, Jawa Barat,

Jawa Tengah, Jawa Timur, serta Kalimantan Timur. Kemudian disusul oleh Yogyakarta terkonfirmasi kasus sebanyak 151.664 (3,7%).

Sehingga salah satu daerah Indonesia yaitu Yogyakarta masuk kedalam peringkat ke 6 sebagai kasus terbanyak yang konfirmasi COVID-19. Akan tetapi, untuk *Case Fatality Rate* (CFR) di Yogyakarta sendiri termasuk rendah berdasarkan data Gugus Tugas COVID-19 BNPB dan Johns Hopkins University Center for Systems Science and Engineering (JHU CSSE) sebanyak 2,308 %. Karena untuk Indonesia sendiri memiliki data sebanyak 2,678% yang dimana daerah Yogyakarta di bawah rata-rata Indonesia. Angka kematian permasalahan (CFR) didefinisikan sebagai proporsi populasi dengan penyakit yang meninggal dalam jangka waktu tertentu (Porta, 2014).

Riset sebelumnya tentang SARS sudah menjelaskan jika sebagian aspek mempengaruhi patogenesis peradangan coronavirus, semacam titer peradangan virus, imunitas inang, serta induksi sitokin (Van, *et al*, 2014). Kenaikan kandungan kemokin serta sitokin, semacam interleukin- 6(IL- 6), ditemukan pada penderita SARS sesuai dengan kenaikan ekspresinya di jaringan paru (Jiang, dkk, 2005). Laporan yang menggambarkan profil imunologi penderita yang sakit kritis dengan COVID- 19 menampilkan hiperaktivasi jalan imun humoral termasuk interleukin(IL)- 6 sebagai mediator penting untuk kegagalan respirasi, syok,serta disfungsi multiorgan hingga kematian (Coomes, Haghbayan, 2020). IL- 6, merupakan biomarker peradangan yang bermakna menjadi prediktor untuk inflamasi kronis. IL- 6 juga bertanggung jawab atas kenaikan reaktan fase kronis, semacam protein C- reaktif, amiloid A serum, fibrinogen, serta hepsidin, serta

penghambatan sintesis albumin. Penciptaan IL- 6 yang tidak tertib sudah berhubungan dengan autoimunitas serta peradangan kronis (Tanaka, 2014).

Pada Hadits yang diriwayatkan oleh Bukhari dan Muslim

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو بْنِ رَبِيعَةَ أَنَّ عُمَرَ خَرَجَ إِلَى الشَّامِ فَلَمَّا جَاءَ سُرْعَ بَلَّغَهُ أَنَّ الْوَبَاءَ قَدْ وَقَعَ بِالشَّامِ فَأَخْبَرَهُ عَبْدُ الرَّحْمَنِ بْنُ عَوْفٍ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ إِذَا سَمِعْتُمْ بِهِ بِأَرْضٍ فَلَا تَقْدُمُوا عَلَيْهِ وَإِذَا وَقَعَ بِأَرْضٍ وَأَنْتُمْ بِهَا فَلَا تَخْرُجُوا فِرَارًا مِنْهُ فَرَجَعَ عُمَرُ بْنُ الْخَطَّابِ مِنْ سُرْعَ

Artinya: "Dari Abdullah bin Amir bin Rabi,ah, Umar bin Khattab RA menempuh perjalanan menuju Syam. Ketika sampai di Sargh, Umar mendapat kabar bahwa wabah sedang menimpa wilayah Syam. Abdurrahman bin Auf mengatakan kepada Umar bahwa Rasulullah SAW pernah bersabda, „Bila kamu mendengar wabah di suatu daerah, maka kalian jangan memasukinya. Tetapi jika wabah terjadi wabah di daerah kamu berada, maka jangan tinggalkan tempat itu.“ Lalu Umar bin Khattab berbalik arah meninggalkan Sargh." (HR Bukhari dan Muslim).

Dari hadits ini dijelaskan bawah apabila ada penyakit menular di suatu daerah maka kita harus menjauh dari daerah tersebut dan ketika wabah tersebut terjadi pada daerah kita, maka kita harus membuat hidup selalu dalam kondisi bersih dan menerapkan protokol kesehatan agar tidak tertular dan bebas dari wabah menular.

Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan interleukin-6 dengan kejadian mortalitas pada pasien COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah tersebut di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut bagaimana hubungan Interleukin-6 dengan kejadian mortalitas pada pasien COVID-19 ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

a. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui pengaruh Interleukin-6 terhadap mortalitas pasien COVID-19 di RS PKU Muhammadiyah Gamping

b. Tujuan Khusus :

1. Mengetahui profil interleukin-6 pada survivor dan non survivor pada pasien COVID-19
2. Mengetahui hubungan interleukin-6 dengan mortalitas pada pasien COVID-19

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa memberi manfaat. Manfaat yang diharapkan antara lain :

1. Aspek Teoritis

Hasil pada penelitian ini dapat menjadi ilmu dan menambah salah satu acuan informasi tentang hubungan Interleukin-6 mempengaruhi mortalitas pasien COVID-19

2. Aspek Aplikatif

- a. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi salah satu acuan untuk tenaga kesehatan dalam mendiagnosis pasien COVID terutama pada Interleukin-6
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi mahasiswa dalam menambah ilmu serta bisa dijadikan sebagai penelitian baru dengan tema yang sama serta sudut pandang yang berbeda

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai Hubungan Interleukin-6 dengan adanya mortalitas pada pasien COVID-19, diantaranya :

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel	Metode	Hasil	Perbedaan	Persamaan
---------------	------------------	----------	--------	-------	-----------	-----------

Sinha, P et al. 2020	Early administration of interleukin-6 inhibitors for patients with severe COVID-19 disease is associated with decreased intubation, reduced mortality, and increased discharge	Independent: Interleukin-6 inhibitors Dependent: Penurunan intubasi, dkk pada pasien COVID-19	Case control	Pemberian interleukin-6 inhibitor lebih awal menghasilkan kemungkinan turunnya intubasi, rendahnya angka kematian, dan peningkatan debit	Variable independent: Interleukin-6	Variable dependent: Mortalitas pasien COVID-19
Udomsinprasert, W et al. 2020	Circulating Levels of Interleukin-6 and Interleukin-10, But Not Tumor Necrosis Factor-Alpha, as Potential Biomarkers of Severity and Mortality for COVID-19: Systematic Review with Meta-analysis	Independent: Tingkat sirkulasi il-6 dan il-10 Dependent : Potensi keparahan dan mortalitas untuk COVID-19	Case control	Kadar il-6 dan il-10 berpotensi sebagai biomarker keparahan dan kematian COVID-19	Variable independent : Interleukin-6 saja tanpa variable interleukin-10 Dependent : Tanpa adanya keparahan COVID-19	Variable : Interleukin 6 Dependent : Mortalitas COVID-19
Zhou, J et al 2021	Association of Interleukin-6 Levels with Morbidity and Mortality in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)	Independent: kadar interleukin-6 Dependent: morbiditas dan mortalitas pasien COVID-19	Case control, retrospective,	Interleukin-6 memperparah kelompok abnormal dan diperlukan deteksi dini kadar interleukin-6 pada pasien COVID-19	Obyek : Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Dependent : Tanpa adanya morbiditas pasien COVID-19	Variable Dependent : Mortalitas pasien COVID-19

Table 1.1 Keaslian Penelitian