

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit *corona virus disease* 2019 (COVID-19), yang disebabkan oleh sindrom pernapasan akut parah *coronavirus* 2 (SARS-CoV-2), menghasilkan gejala pernapasan yang parah seperti *pneumonia* bilateral yang terkait dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi, terutama pada pasien usia lanjut. Saat ini, tidak ada pengobatan aktif yang diketahui untuk virus ini. Kortikosteroid dan imunomodulator biologis sedang digunakan untuk mengobati fase inflamasi penyakit (Wiersinga WJ, Rhodes A 2019).

Potensi penularan SARS CoV-2 berpotensi lebih besar daripada wabah virus sebelumnya SARS-CoV dan MERS-CoV karena tingginya penularan bahkan dari individu positif RNA SARS CoV-2 tanpa gejala. Tindakan rutin dari jarak sosial, kebersihan tangan pribadi dan aktivitas kontak luar ruangan terbatas telah menunjukkan manfaat untuk membatasi infeksi virus *corona*. Tetapi identifikasi pembawa asimtomatik dari Infeksi SARS-CoV-2 sangat penting untuk dicegah infeksi virus (Jing QL, Liu MJ, Zhang ZB, dkk. 2019).

SARS-CoV-2 ditularkan secara langsung (manusia ke manusia melalui *droplet*) maupun tidak langsung (melalui udara dan benda-benda yang terkontaminasi) (Liu, 2020; Lotfi, 2020). Setelah berada di tubuh

manusia, virus memasuki periode *inkubasi* selama rata-rata 5 hari (Liu, 2020). Pada umumnya, gejala yang muncul pertama bersifat asimtomatik atau gejala sistemik yang tidak spesifik seperti demam, batuk, atau kelelahan (Chen, 2020; Huang, 2020). Gejala dapat berkembang menjadi berat dan menyerang organ lain seperti nyeri otot, kebingungan, sakit kepala, nyeri tenggorok, pilek, nyeri dada, diare, atau mual muntah (Chen, 2020). Gejala sesak nafas (*dsypnea*) baru muncul pada hari ke-8 dari munculnya penyakit dan gejala *acute respiratory distress syndrome* (ARDS) muncul pada hari ke-9 (Huang, 2020). Dalam perjalanannya, pasien yang membutuhkan perawatan intensif mulai dirawat di ICU dan menggunakan ventilator pada hari ke-10 (Huang, 2020). Pasien yang mengalami gagal nafas setelah dilakukan perawatan di ICU cenderung berakhir dengan kematian (Chen, 2020).

Data harian terbaru dari WHO pada tanggal 23 Agustus 2021 menunjukkan bahwa 211,7 juta orang di seluruh dunia terkonfirmasi positif COVID-19. Selain itu, COVID-19 juga telah menyebabkan kematian pada 4,43 juta orang secara global. Di Indonesia, 4 juta orang telah terkonfirmasi positif COVID-19 dengan 127 ribu pasien diantaranya meninggal (WHO, 2021). Tingkat penularan virus dari manusia ke manusia yang tinggi, berkontribusi pada penyebaran infeksi COVID-19 ke negara lain di seluruh dunia. Sejak 11 Maret 2020 WHO telah menyatakan COVID-19 sebagai pandemi global. Virus ini telah menyebar secara luas di dunia. Menurut laporan WHO pada 10 September 2021 terdapat

224,000,374 kasus positif dengan total kematian 4,620,011 jiwa pada 221 negara terjangkit. Satuan Tugas Penanganan COVID-19 melaporkan data kasus konfirmasi di Indonesia, pada tanggal 10 September 2021 terdapat 4,153,355 kasus positif dengan total kematian 138,116 jiwa.

Vitamin D pada pasien dengan COVID-19 untuk meningkatkan keseimbangan kekebalan dan mencegah badai sitokin hiperinflamasi karena disregulasi kekebalan adalah fitur utama dari COVID-19 yang parah. Pemulihan keseimbangan kekebalan dapat mencegah badai sitokin hiperinflamasi. Diketahui bahwa vitamin D diperlukan untuk pemeliharaan fungsi kekebalan yang normal. Demikian juga, dalam konteks COVID-19, vitamin D juga dapat memainkan peran ganda dalam mengendalikan replikasi virus pada awalnya, dan selanjutnya, meredam hiperinflamasi dapat memiliki efek yang menguntungkan (Xu Y, Baylink D, 2020).

Telah diamati bahwa kekurangan vitamin D individu telah meningkatkan risiko COVID-19 dan mortalitas (Illie PC, Stefanescu S, 2020). Peran vitamin D dalam infeksi SARS CoV-2 tidak dieksplorasi dalam intervensi studi meskipun pengetahuan tentang peran imunomodulator dan efek perlindungan dari vitamin D terhadap infeksi virus lainnya (Martineau AR, 2017). Vitamin D memiliki lebih sedikit infeksi saluran pernapasan namun, efek modulasi imun dari vitamin D mungkin diamati pada tingkat 25(OH)D, yang dianggap lebih tinggi dari yang dibutuhkan untuk efek kerangka (Camargo CA, 2020).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis memandang perlu dilakukan *literature review* untuk membahas dan menelaah bukti-bukti yang telah ada mengenai Peran Penggunaan Vitamin D pada Pasien Covid-19.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana peran penggunaan Vitamin D pada pasien Covid-19 ?
2. Bagaimana dosis vitamin D pada terapi pasien Covid-19 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk memberikan gambaran penggunaan Vitamin D pada pasien Covid-19.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi efektifitas penggunaan Vitamin D pada pasien Covid-19.
- b. Mengidentifikasi dosis terapi penggunaan Vitamin D pada pasien Covid-19.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan dan wawasan serta menambah pengetahuan tentang peran dan dosis penggunaan Vitamin D pada pasien Covid-19 dan memperluas pengetahuan.

2. Bagi Universitas Ngudi Waluyo

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan atau referensi bagi mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo yang akan melakukan

penelitian serupa.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan oleh masyarakat untuk menambah wawasan tentang peran penggunaan Vitamin D pada pasien Covid-19 dan menghindari terjadinya penyalahgunaan penggunaan Vitamin D.