

BAB I

PENDAHALUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak awal tahun 2020, COVID-19 telah memberikan berbagai dampak yang signifikan bagi kesehatan manusia. *World Health Organization* (WHO) menyatakan wabah COVID-19 sebagai *global health emergency* pada tanggal 30 Januari 2020. Di Indonesia, pertama kali kasus positif infeksi COVID-19 diketahui pada tanggal 2 Maret 2020. Setelah itu, infeksi COVID-19 menyebar secara luas dan banyak pasien berkembang juga di negara lain, maka itu WHO menetapkan bahwa COVID-19 adalah pandemi global mulai dari tanggal 11 Maret 2020.¹ Tercatat hingga tanggal 17 Agustus 2022, Indonesia telah melaporkan jumlah keseluruhan kasus ada 6.297.484 yang dinyatakan terkonfirmasi COVID-19, yang mana ada sekitar 157.295 kasus kematian dan sekitar 6.087.056 kasus dinyatakan dapat disembuhkan.² Menurut WHO, di tanggal 14 September 2022, terdapat 607 juta kasus terkonfirmasi dan 6.4 juta kasus kematian akibat COVID-19 di seluruh dunia, hal tersebut termasuk peningkatan dalam jumlah kasus insiden wabah dan kematian akibat COVID-19 yang mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya.³

Pada awal pandemi COVID-19, Indonesia mengalami kesulitan dalam mendiagnosis penyakit tersebut akibat peningkatan kasus dari penyebaran virus COVID-19. Hingga saat ini, salah satu tantangan dalam menghadapi pandemi COVID-19 adalah belum ada petunjuk dari WHO terkait pengobatan COVID-19, sehingga efisiensi sistem imun menjadi pertahanan melawan infeksi virus dan orang mengambil kesimpulan untuk menggunakan tindakan lain.⁴ Hal lain adalah pencegahan intensif yang dibutuhkan bagi seluruh pihak untuk memerangi pandemi COVID-19. Salah satu bentuk pencegahan virus adalah dengan mengonsumsi suplemen vitamin D3 (1,25(OH)2D3). Hal tersebut terbukti di beberapa studi dan penelitian observasional yang menyatakan bahwa vitamin D3 diketahui memiliki kandungan yang baik dalam

meningkatkan sistem kekebalan tubuh sebagai respon terhadap infeksi COVID-19.^{5,6} Hal penting yang perlu diketahui dalam pencegahan penularan virus COVID-19, diantara faktornya adalah seseorang tidak memiliki pengetahuan tentang manfaat mengonsumsi suplemen vitamin D3. Ada banyak studi yang menyatakan bahwa suplementasi vitamin D telah terbukti untuk mengurangi infeksi saluran pernapasan akut, terutama pada orang dengan defisiensi vitamin D. Pada dasarnya, vitamin D memiliki efek imunomodulator pada pasien COVID-19.⁶ Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Martha A (2020) di Indonesia menyatakan bahwa vitamin D dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mengurangi resiko infeksi melalui dua mekanisme, yaitu induksi *cathelicidin* dan *defensin* yang dapat memperlambat laju replikasi virus dan mengurangi konsentrasi sitokin proinflamasi.⁷

Status vitamin D yang rendah, dianggap sebagai epidemi dan masalah kesehatan global, di mana tercatat prevalensi tertinggi berada di negara bagian Eropa dan Amerika Serikat. Data terbaru dari Amerika menunjukkan bahwa lebih dari 90% populasi kulit hitam, hispanik dan sekitar 75% populasi kulit putih terbukti kekurangan vitamin D.⁸ Penelitian di Eropa menurut Karin Amrein (2020) menunjukkan bahwa tingkat infeksi dan kematian, jauh lebih tinggi karena kekurangan vitamin D. Yang mana hal tersebut disebabkan karena orang Eropa memiliki defisiensi vitamin D sebesar 13%.⁹ Banyak peneliti yang mengatakan bahwa negara-negara di bagian Eropa Selatan seperti Italia dan Spanyol, memiliki kasus positif yang terinfeksi dan kasus kematian akibat COVID-19 lebih banyak daripada negara-negara di bagian Eropa Utara. Menurut data dari Asia Tenggara menunjukkan bahwa prevalensi dari defisiensi vitamin D di masyarakat sangat bervariasi, mulai dari 6% hingga 70%. Berbagai faktor terkait dengan defisiensi vitamin D adalah paparan sinar matahari yang rendah, kurangnya makanan yang mengandung vitamin D, pigmentasi kulit, dan penggunaan tabir surya.¹⁰

Di Indonesia, penelitian yang dilakukan oleh Salsabila et al. (2021) pada pekerja industri di kota Cilegon, menunjukkan bahwa 67% pekerja memiliki

pengetahuan yang tinggi mengenai vitamin D untuk mencegah COVID-19, sedangkan 1% pekerja tercatat berpengetahuan rendah dan 32% memiliki pengetahuan yang sedang.¹¹ Dilihat dari pentingnya mengonsumsi vitamin D, terdapat beberapa penelitian yang menilai efek pencegahan dari penggunaan vitamin D, khususnya dalam konteks pandemi COVID-19. Namun, hal tersebut masih menjadi fokus pembahasan yang perlu diteliti lebih lanjut terkait penggunaan vitamin D.

Berdasarkan uraian di atas dan keterbatasan bukti, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara konsumsi vitamin D3 dengan terjadinya paparan infeksi COVID-19 di Jakarta Utara.

1.2 Rumusan Masalah

Konsumsi vitamin D3 terhadap infeksi COVID-19 belum banyak dipelajari. Penanganan yang kuratif untuk infeksi COVID-19 sulit ditemukan untuk terbukti efektif, sehingga upaya yang paling utama yang dapat dilakukan adalah pencegahan untuk melawan infeksi COVID-19. Ada beberapa penelitian sebelumnya yang mencatat bahwa salah satu cara pencegahan COVID-19 adalah dengan konsumsi vitamin D3, namun data terkait karakteristik konsumsi vitamin D3 masih terbatas. Pada subjek penelitian kali ini, peneliti memfokuskan pada sampel penelitian yaitu masyarakat di wilayah Jakarta Utara karena menurut Dinkes RI, masyarakat di rumah sakit wilayah Jakarta Utara memiliki data pemeriksaan kadar vitamin D3 yang rendah dari standar defisiensi yang perlu dipenuhi oleh tubuh. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari konsumsi vitamin D3 dan hubungannya dengan terjadinya paparan infeksi COVID-19 di Jakarta Utara.

1.3 Pertanyaan Penelitian

- Berapa prevalensi orang yang konsumsi vitamin D3 terhadap terjadinya paparan infeksi COVID-19?
- Apakah terdapat hubungan antara konsumsi vitamin D3 dengan terjadinya paparan infeksi COVID-19?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

- Untuk mencari hubungan antara konsumsi vitamin D3 dengan terjadinya paparan infeksi COVID-19 di Jakarta Utara.

1.4.2 Tujuan Khusus

- Untuk mengetahui prevalensi konsumsi vitamin D3 terhadap terjadinya paparan infeksi COVID-19.
- Untuk mengetahui karakteristik konsumsi vitamin D3 oleh masyarakat di wilayah Jakarta Utara.
- Untuk mengetahui efektivitas dari konsumsi vitamin D3 dengan terjadinya paparan infeksi COVID-19.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Akademik

- Untuk memberikan ilmu lebih lanjut kepada pembaca khususnya mahasiswa/i di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan mengenai hubungan antara konsumsi vitamin D3 dengan terjadinya paparan infeksi COVID-19.

1.5.2 Manfaat Praktis

- Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai manfaat konsumsi vitamin D3 dalam menjaga sistem imun tubuh terhadap terjadinya paparan infeksi COVID-19.