

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Coronavirus Disease 19 (COVID-19) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi virus *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARSCoV-2) (Burhan et al., 2022). Virus ini menyebar ke seluruh dunia dan ditetapkan pandemi oleh WHO pada tahun 2020. Di Indonesia, kejadian pandemi COVID-19 sudah mencapai tiga gelombang, hal ini dikarenakan beragamnya variasi COVID-19 akibat mutase virus. Gelombang pertama didominasi oleh varian alpha yang puncak kejadiannya pada juli 2021, yang kedua didominasi oleh varian beta pada Januari 2021, dan ketiga didominasi varian delta pada Agustus 2021 (Bangsa, 2022). Hingga tahun 2022 dilaporkan adanya varian baru, yaitu omicron dan Jawa Timur termasuk peringkat kelima provinsi dengan kasus aktif COVID-19 tertinggi (Annur, 2022). Menurut data dari kemkes.go.id, pada Oktober 2022 kota di Jawa Timur yang menduduki konfirmasi kasus positif COVID-19 terbanyak adalah Surabaya yaitu 2.974 pasien.

Infeksi SARSCoV-2 dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu komorbiditas. Penelitian sebelumnya menemukan hampir setengah pasien COVID-19 yang dirawat inap memiliki komorbiditas, salah satu komorbiditas dengan presentase tinggi kematian pada COVID-19 adalah diabetes melitus (Zhou et al., 2021). Survey yang dilakukan di China pada 44,672 pasien COVID-19 menunjukkan prevalensi diabetes mellitus sebagai komorbiditas terjadi pada 5,3% kasus. Penelitian juga dilakukan di Amerika Serikat (AS) pada 2209 pasien

COVID-19 dengan DM terjadi pada 33,8% kasus. Di Indonesia, prevalensi DM pada COVID-19 yaitu sebesar 10,1% pada pasien dewasa.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pasien dengan kontrol glukosa yang buruk (hiperglikemia) dapat mempengaruhi respon imun selular serta meningkatkan morbiditas dan mortalitas terkait infeksi (Praptika & Karya, 2021). Sistem kekebalan tubuh yang tidak seimbang dapat menyebabkan sekresi sitokin inflamasi, peningkatan sitokin proinflamasi dikaitkan dengan peradangan dan cedera paru-paru yang luas. Badai sitokin ini juga sering dikaitkan dengan tingkat keparahan penyakit (Cheng et al., 2020). Hiperglikemia kronis dapat merusak fungsi kekebalan dan terdapat bukti bahwa kadar enzim pengonversi angiotensin-2 yang berfungsi sebagai pintu masuk SARS-CoV-2 meningkat pada pasien diabetes. Namun, pada penelitian lain melaporkan bahwa glikemia jangka Panjang yang dinilai dari kadar HbA1c tidak mempengaruhi tingkat keparahan infeksi atau tingkat kematian pada pasien rawat inap COVID-19, termasuk pada pasien dengan kadar HbA1c >9% (75 mmol/mol) (Patel, Klek, Peragallo-dittko, Goldstein, Burdge, Nadile, Ramadhar, Islam, & Rothberger, 2020). Pada penelitian sebelumnya menunjukkan semakin tinggi usia pasien, semakin tinggi pula faktor risiko terinfeksi COVID-19 (Team, 2022). Maka dari itu, pada penelitian ini menggunakan kategori usia produktif (15-64 tahun).

Hemoglobin A1C (HbA1c) merupakan baku emas kontrol glukosa jangka Panjang, yaitu memberikan nilai rata-rata 3 bulan terakhir. Pemeriksaan ini baik digunakan untuk mengidentifikasi status diabetes pada pasien resiko tinggi COVID-19 dibandingkan dengan beberapa parameter lainnya, karena HbA1C tersedia dengan mudah dalam praktik sehari-hari (Zhu et al., 2021).

Oleh karena itu, peneliti ingin mencari hubungan kadar HbA1c terhadap derajat keparahan pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur yang terjadi pada tahun 2020 sampai 2022. Dengan mengetahui korelasi keduanya, diharapkan dapat memberikan tatalaksana yang cepat dan tepat bagi pasien dan dapat menurunkan angka mortalitas di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah HbA1c memiliki hubungan terhadap derajat keparahan pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya hubungan kadar HbA1c terhadap derajat keparahan pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus usia produktif (15 – 64 tahun) di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 sampai 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 sampai 2022.
2. Mengetahui rata-rata nilai HbA1c (terkontrol/tidak terkontrol) pada pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 sampai 2022.

3. Mengetahui hubungan kadar HbA1c terhadap derajat keparahan pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 sampai 2022.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Dengan adanya penelitian ini, dapat dijadikan sarana melakukan penelitian berdasarkan metodologi penelitian yang sesuai.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber baca dan gambaran hubungan hubungan kadar HbA1c dengan derajat keparahan pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber klinisi untuk memprediksi derajat keparahan pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.
3. Dengan mengetahui korelasinya, diharapkan dapat memberikan tatalaksana yang yang cepat dan tepat bagi pasien dan dapat menurunkan angka mortalitas di Indonesia.