

## INTISARI

**Latar Belakang:** Pasien COVID-19 dengan diabetes melitus telah banyak dilaporkan mengalami manifestasi klinis dan memiliki prognosis yang lebih buruk. Masih kurang diketahui apakah kendali glukosa darah, yang merupakan salah satu prinsip manajemen penanganan diabetes melitus jangka panjang, berpengaruh pada keluaran COVID-19.

**Tujuan:** Untuk mengetahui peran kendali gula darah jangka panjang pada pasien diabetes melitus sebagai salah satu faktor prediktor manifestasi dan keluaran klinis COVID-19

**Metode:** Penelitian merupakan kohort retrospektif yang dilakukan pada 76 pasien rawat inap COVID-19 dengan komorbiditas diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Diambil data HbA1c sebagai penanda kendali gula darah jangka panjang, SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> sebagai status oksigenasi, dan status admisi ke ICU. Uji korelasi Pearson dan regresi logistik digunakan untuk melihat hubungan HbA1c dengan status oksigenasi dan admisi ke ICU.

**Hasil:** HbA1c berhubungan secara positif dengan rasio SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ( $p = 0.785$ , 95% CI -0.195 – 0.255) dan berhubungan secara negatif dengan admisi ke ICU ( $p = 0.431$ , 95% CI -0.677 – 1.181). Kedua hasil analisis tidak signifikan secara statistik.

**Kesimpulan:** HbA1c tidak berhubungan dengan SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> dan admisi ke ICU

**Kata Kunci:** COVID-19, diabetes melitus, status oksigenasi, kendali gula darah

## ABSTRACT

**Background:** COVID-19 patients with diabetes melitus have often been reported to have worse clinical manifestations and prognosis. It is still not well understood whether glycemic control, one of long-term diabetes melitus managements, has an effect towards COVID-19 outcomes.

**Aims:** To understand the role of long-term glycemic control of diabetic patients as a predictor of COVID-19 clinical manifestations and outcomes.

**Methods:** A single-center retrospective cohort was done in Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada, including 76 in-hospital COVID-19 patients with type 2 diabetes melitus. Variables analyzed were HbA1c level as a marker of long-term glycemic control, SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> as oxygenation status, and ICU admission status. Pearson's correlation test and logistic regression was used to find an association between HbA1c to oxygenation status and ICU admission.

**Results:** HbA1c had a positive correlation with SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio ( $p = 0.785$ , 95% CI -0.195 – 0.255) and increasing HbA1c was associated with a reduction in likelihood of getting admitted to ICU ( $p = 0.431$ , 95% CI 0.677 – 1.181). Both results were not statistically significant.

**Conclusion:** HbA1c was not associated with SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ratio and ICU admission.

**Keywords:** COVID-19, diabetes melitus, oxygenation status, glycemic control