

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Novel Coronavirus 2019 (COVID-19) adalah jenis penyakit baru dan sangat menular yang disebabkan oleh infeksi dari SARS-CoV-2. Penyakit ini terutama menyerang saluran pernapasan dan paru-paru yang juga dinamakan pneumonia coronavirus.⁽¹⁾ SARS-CoV-2 adalah virus RNA untai positif yang dibungkus oleh *lipid bilayer* berprotein yang mengandung genom RNA untai tunggal.⁽²⁾

Sejak pandemi COVID-19 hingga tahun 2021, sudah 253.818.333 jiwa terinfeksi Covid-19. Di Indonesia, 4.250.855 orang terkonfirmasi Covid-19 dengan kasus aktif saat ini adalah 9.018. Positif rate di Indonesia mencapai angka 13.04%. Jumlah kasus kematian mencapai 143.659 jiwa dengan tingkat kematian 3,4%.⁽³⁾

Virus COVID-19 dapat menyebar langsung dari orang ke orang melalui batuk atau mengeluarkan tetesan pernafasan yang mencapai hidung, mulut, atau mata orang lain. COVID-19 juga dapat menyebar dengan menyentuh benda yang sudah terkontaminasi lalu menyentuh mata, hidung, atau mulut.⁽⁴⁾ Gejala yang sering dialami oleh pasien COVID-19 adalah demam, batuk, mialgia atau kelelahan, produksi sputum, sakit kepala, hemoptisis, diare dan lebih dari setengah pasien mengalami dispnea.⁽⁵⁾

Pasien dengan gejala ringan meliputi batuk, *fatigue*, anoreksia, napas pendek, mialgia. Pasien dengan gejala sedang mengeluhkan demam, batuk, sesak, napas cepat. Pada pasien dengan gejala berat dapat mengeluhkan seperti gejala ringan, ditambah dengan frekuensi napas >30 x/menit atau distress pernafasan berat atau $SpO_2 < 93\%$.⁽⁶⁾ COVID-19 dapat menyebabkan kondisi peradangan paru-paru, stres akibat COVID-19, dan disfungsi jaringan adiposa yang menyebabkan hiperglikemi.⁽⁷⁾ Menurut Robert Verity dkk, 80% pasien Covid-19 memiliki tingkat keparahan ringan hingga sedang, 13,8% mengalami gejala berat dan 6,1% mengalami tahap kritis.⁽⁸⁾

Pada pasien dengan kondisi yang tidak berhubungan dengan diabetes seperti sepsis berat dan sindrom respon inflamasi sistemik (SIRS) cenderung terjadi hiperglikemia.⁽⁷⁾ Menurut Yang Zhang dkk, pasien dengan hiperglikemia yang baru diketahui (*stress hyperglycaemia* atau *undiagnosed diabetes*) memiliki tingkat kematian yang tinggi.⁽⁹⁾ Peningkatan glukoneogenesis dan penurunan glikogenolisis akibat terjadinya peningkatan sekresi hormon kontra regulasi diusulkan sebagai mekanisme potensial yang mendasari stres hiperglikemia.⁽⁹⁾ Pasien dengan hiperglikemia saat masuk ke unit perawatan intensif (ICU) berhubungan langsung dengan peningkatan mortalitas atau morbiditas.⁽⁷⁾

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin mengetahui hubungan glukosa darah sewaktu saat masuk Rumah Sakit dengan tingkat keparahan pasien COVID-19.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka hal inilah yang mendorong peneliti untuk mengetahui “apakah terdapat hubungan kadar gula darah sewaktu dengan tingkat keparahan pasien COVID-19?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan tingkat keparahan pasien COVID-19.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kadar Gula Darah Sewaktu pada pasien COVID-19.
2. Mengetahui tingkat keparahan pasien COVID-19.
3. Menganalisis hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan tingkat keparahan pasien COVID-19.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Instansi Terkait

Memberikan informasi mengenai hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan tingkat keparahan pasien COVID-19.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan kepada masyarakat agar dapat menjaga kadar gula darah tetap terkontrol, terlebih kepada masyarakat yang rentan terpapar COVID-19.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Memberi informasi dan data untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan kadar gula darah sewaktu dengan tingkat keparahan COVID-19.

1.4.4 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan mengenai hubungan kadar gula darah sewaktu dengan tingkat keparahan pasien COVID-19.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

Penelitian	Metode	Hasil
John MD, Bilal AM, Raphael S, Nicholas JT, Kashyap AP, Andrew TH, Spiros D, Andrew PM, dkk. Type 2 Diabetes and COVID-19– Related Mortality in the Critical Care Setting: A National Cohort Study in England, March July 2020. ⁽¹⁰⁾	Observasional dengan rancangan studi cohort retrospektif	Terdapat hubungan antara kejadian Covid-19 dan diabetes tipe 2 dengan peningkatan risiko kematian
Qiao S, Xiaoy FJ, Xuanzhe Zz Ning H, Chibu B, Jiarui F, Su Y,	Observasional dengan rancangan cohort retrospektif	Terdapat hubungan antara kejadian covid-19 dan diabetes tipe 2 dengan angka

Yongjun G, Dongxue X, Guangzhen H, Chen C, Xingcheng X, Lei L, Hanjun L, Jing T, Zhiyong P, dkk.

Clinical Characteristics and Risk Factors for Mortality of COVID 19 Patients With Diabetes in Wuhan, China: A Two-Center, Retrospective Study.⁽¹¹⁾

masuk ICU dan kasus yang lebih fatal

Jacqueline S, Jesse P, Sara JC, Bridget B, Andrea SF, Ingrid VB, John H, James BM, Aaron L, Melissa SP, Virginia AT, Deborah JW, dkk.

Diabetes as a Risk Factor for Poor Early Outcomes in Patients Hospitalized With COVID-19.⁽¹²⁾

Observasional dengan rancangan cohort

Terdapat hubungan antara kejadian covid-19 dan diabetes melitus dengan angka masuk ICU, pemakaian ventilasi mekanik dan kematian.

1.6 Perbedaan Penelitian

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan penelitian sebelumnya :

1. John MD, Bilal AM, dkk (2020), Type 2 Diabetes and COVID-19–Related Mortality in the Critical Care Setting. Perbedaan pada penelitian ini di hubungkan dengan peningkatan resiko kematian. Pada penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, di hubungkan dengan tingkat keparahan pasien Covid-19.

2. Qiao S, dkk (2020), Clinical Characteristics and Risk Factors for Mortality of COVID 19 Patients With Diabetes in Wuhan, China: A Two-Center, Retrospective Study. Perbedaan pada yang akan dilakukan peneliti, di hubungkan dengan Gula Darah Sewaktu pada pasien Covid-19.
3. Jacqueline S, dkk, Diabetes as a Risk Factor for Poor Early Outcomes in Patients Hospitalized With COVID-19 menggunakan metode penelitian yaitu dengan studi cohort. Pada penelitian yang akan di lakukan menggunakan desain cross sectional.

