

# Hubungan antara HOMA- dan C-Peptide saat Admisi dengan Luaran Buruk Perawatan pada Pasien Terkonfirmasi COVID-19 yang Dirawat di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo = The Relationship between HOMA- and C-Peptide during Admission with Poor Outcomes Among Hospitalized Patients with Confirmed COVID-19 in RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital

Ihsanul Rajasa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518160&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang. Banyak faktor yang memengaruhi derajat berat infeksi dan mortalitas dari infeksi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). COVID-19 menyebabkan kerusakan sel beta pankreas, namun sampai saat ini mekanisme kerusakan ini belum banyak diketahui. Metode untuk menilai fungsi sekresi dari sel beta pankreas adalah Homeostatic Model Assessment- (HOMA-) dan C-peptide. Tujuan. Mengetahui hubungan antara HOMA- dan C-peptide saat admisi dengan luaran buruk pada pasien terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat inap. Metode. Penelitian ini merupakan studi kohort retrospektif yang dilakukan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM). Pasien terkonfirmasi COVID-19 (derajat ringan/sedang) berusia > 18 tahun, yang dirawat inap di RSCM Kiara dalam periode waktu September 2020 – Maret 2021, dengan HbA1c <6,5% serta tanpa riwayat diabetes sebelumnya, menjalani pemeriksaan HOMA- dan C-Peptide. Ditentukan nilai titik potong keduanya untuk kemudian dilihat hubungannya dengan luaran buruk selama perawatan tersebut. Hasil. Dari 232 subyek yang memenuhi kriteria, terdapat 10(4,3%) subyek dengan luaran buruk. Median HOMA- pada luaran buruk adalah 70,28% (RIK 32,25 – 132,11), sementara itu pada luaran baik adalah 121,6% (RIK 82,39 – 174,23). Median C-peptide pada luaran buruk dan baik berturut-turut adalah 2059 (RIK 1508 – 2762) dan 1647 (RIK 1107 – 2461). Nilai titik potong HOMA- 80%, dengan AUC 0,702 (IK 95% 0,526-0,879) menunjukkan sensitifitas 60% dan spesifisitas 71,4%. Nilai Hazard Ratio (HR) dari HOMA- <80 adalah 4,660 (p=0,017). Nilai titik potong C-peptide tidak dapat ditentukan karena AUC 0,555. Kesimpulan. Terdapat hubungan antara nilai HOMA- saat admisi dengan luaran buruk selama perawatan pada pasien terkonfirmasi COVID-19, namun hubungan C-Peptide tidak didapatkan kemaknaannya dengan luaran buruk selama perawatan. Kata Kunci. COVID-19, C-Peptide, HOMA-, Luaran buruk.

.....Background. Many factors affect the severity of infection and mortality of Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) infection. COVID-19 virus linked to pancreatic beta cells damage, yet the mechanism is still unclear. A method to assess the secretory function of pancreatic beta cells is based on Homeostatic Model Assessment- (HOMA-) and C-peptide. Aim. Determine the relationship between HOMA- and C-peptide values during admission in hospitalized confirmed COVID-19 patients with poor outcomes. Method. This is a retrospective cohort study conducted at Cipto Mangunkusumo Hospital (RSCM). Patients with confirmed COVID-19 (mild/moderate) who were hospitalized at the RSCM Kiara Hospital during the period September 2020 – March 2021, with HbA1c <6.5%, and without history of diabetes underwent HOMA- and C-Peptide examination. The cut-off point for both was evaluated, furthermore the relationship with poor outcomes during hospitalization was assessed. Result. From 232 subjects met the inclusion and exclusion criteria, there were 10 (4.3%) subjects with poor outcomes. Median of HOMA- in poor outcome group was

70.28% (IQR 32.25 – 132.11) while in good outcome group was 121.6% (IQR 82.39 – 174.23). The median of C-peptide on poor and good outcome were 2059 (IQR 1508 – 2762) vs. 1647 (IQR 1107 – 2461), respectively. The HOMA- cut- off point was 80% showed AUC 0.702 (95% CI 0.526-0.879), with sensitivity 60% and specificity 71.4%. The Hazard Ratio (HR) of HOMA- value <80% was 4.660 (p=0.017). The C-peptide cut-off point could not be determined because the AUC was 0.555. Conclusion. There is a significant relationship between the HOMA- during admission and the poor outcome of hospitalized patients with confirmed COVID- 19 yet there is no significant relationship between C-Peptide and poor outcome.