

INTISARI

Latar Belakang: Prediksi risiko morbiditas dan mortalitas sudah digunakan dalam dunia bedah jantung lebih dari 30 tahun yang lalu. Model prediksi dapat menilai stratifikasi risiko sehingga dapat menjadi pertimbangan pemilihan tindakan yang tepat dan juga membantu dalam informed consent pada pasien. Salah satu model prediksi yang banyak dipakai adalah EuroSCORE II. EuroSCORE II sudah di validasi dan dipakai di berbagai negara, namun pada populasi Indonesia tingkat kalibrasi nya lemah. Pengembangan model skor baru yang dinamakan UGM card dikembangkan oleh Kurniawaty J. (2022) untuk menilai mortalitas di dalam rumah sakit pada pasien bedah jantung dewasa di Indonesia. Agar dapat dipakai secara luas, perlu dilakukan validasi skor baru tersebut.

Tujuan: Untuk melakukan validasi UGM card sebagai faktor prediktor kematian pasien paska operasi jantung dewasa di RSUP Dr. Sardjito.

Metode: Penelitian dengan metode studi observasional kohort retrospektif dengan mengambil data sekunder dari rekam medis pasien operasi bedah jantung dewasa yang dirawat di RSUP DR. Sardjito pada periode 1 Januari 2022 sampai 1 Januari 2023. Pasien dilakukan skoring *Euroscore II* dan skor UGM card saat pre operasi dan kejadian mortalitas selama di rumah sakit, kemudian dikumpulkan untuk dibandingkan menggunakan kurva ROC dan uji *Hosmer-Lemeshow*.

Hasil: Mortalitas aktual pasien adalah 10,86%. Analisis menggunakan ROC menunjukkan UGM Card memiliki kemampuan diskriminasi yang lebih baik (AUC 0,976; 95% CI 0,953 – 0,999) dibanding EuroSCORE II (AUC 0,798; 0,681 – 0,915). Uji *Hosmer-Lemeshow* menunjukkan bahwa UGM Card memiliki kalibrasi yang baik ($p=0,523$), sementara EuroSCORE II memiliki kalibrasi yang buruk ($p=0,010$). Akan tetapi, terjadi *overestimation* oleh EuroScore II pada kelompok pasien risiko menengah (*decile 3 – 8*) dan *underestimation* pada risiko yang lebih tinggi (*decile 8 – 10*).

Kesimpulan: UGM card memiliki kemampuan diskriminasi (AUC 0,976) dan kalibrasi ($p = 0,523$) yang lebih valid dibandingkan EuroSCORE II (AUC 0,798, $p = 0,010$) dalam memprediksi mortalitas di dalam rumah sakit pada pasien bedah jantung dewasa di RSUP Dr. Sardjito.

Kata Kunci: EuroSCORE II, UGM card, prediktor kematian

ABSTRACT

Background: Morbidity and mortality risk prediction has been used in cardiac surgery for more than 30 years. Prediction models can assess risk stratification so that it can be a consideration for choosing the right action and also help in informed consent in patients. One of the widely used prediction models is EuroSCORE II. EuroSCORE II has been validated and used in various countries, but in the Indonesian population the calibration level is weak. The development of a new score model called UGM card was developed by Kurniawaty J. (2022) to assess in-hospital mortality in adult cardiac surgery patients in Indonesia. In order to be widely used, it is necessary to validate the new score.

Objective: To validate the UGM card as a predictor of death in adult post-cardiac surgery patients at Dr. Sardjito.

Methods: The study used a retrospective cohort observational study method by taking secondary data from the medical records of adult cardiac surgery patients admitted to Dr. Sardjito Hospital in the period January 1, 2022 to January 1, 2023. Patients were scored Euroscore II and UGM card score during preoperative and mortality events during hospitalization, then collected to be compared using ROC curve and Hosmer-Lemeshow Test.

Results: Observed mortality rate was 10.86%. ROC analysis revealed that UGM Card exhibited superior discrimination ability (AUC 0.976; 95% CI 0.953 – 0.999) in comparison to EuroSCORE II (AUC 0.798; 0.681 - 0.915). The Hosmer-Lemeshow The Hosmer-Lemeshow test demonstrated that the UGM Card exhibited satisfactory calibration ($p=0.523$), whereas the EuroSCORE II displayed poor calibration ($p=0.010$). However, EuroSCORE II exhibited overestimation in the intermediate risk patient group (decile 3-8) and underestimation in the higher risk group (decile 8-9).

Conclusion: UGM card has more valid discrimination (AUC 0,976) and calibration ($p = 0,523$) ability than EuroSCORE II (AUC 0,798, $p = 0,010$) in predicting in-hospital mortality in adult cardiac surgery patients at Dr. Sardjito Hospital..

Keywords: EuroSCORE II, UGM card, predictor of death