Nilai Prognostik Systemic Inflammation Response Index (SIRI) Terhadap Mortalitas dan Rehospitalisasi
pada Pasien Gagal Jantung Akut
Avie Avievah Baroroh, Prof. dr. Anggoro Budi Hartopo, M.Sc, Sp.PD(K), Ph.D, Sp.JP(K); dr. Hendry Purnasidha Baga
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

NILAI PROGNOSTIK *SYSTEMIC INFLAMMATION RESPONSE INDEX* (SIRI) TERHADAP MORTALITAS DAN REHOSPITALISASI PADA PASIEN GAGAL JANTUNG AKUT

Baroroh, A.A., Hartopo, A.B., Bagaswoto, H.P.

Latar Belakang: Gagal jantung akut merupakan sindrom klinis dengan angka mortalitas dan rehospitalisasi yang masih tinggi. Inflamasi sistemik diketahui berperan dalam perburukan penyakit, dan *systemic inflammatory response index* (SIRI) dinilai dapat mencerminkan tingkat aktivasi inflamasi dalam tubuh dan berpotensi memiliki nilai prognostik terhadap luaran buruk pasien GJA. Hingga saat ini penelitian tentang nilai prognostik SIRI pada pasien gagal jantung akut di Indonesia masih terbatas.
Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi nilai prognostik SIRI terhadap luaran gabungan mortalitas 90 hari dan rehospitalisasi pada pasien gagal jantung akut.
Metode Penelitian: Penelitian kohort retrospektif ini menggunakan data sekunder dari studi Predikt-AHF yang dilakukan di RSUP Dr. Sardjito dan RSA UGM antara bulan September 2023 hingga April 2025. Sebanyak 339 pasien dianalisis, dengan luaran utama berupa mortalitas dan rehospitalisasi dalam kurun waktu 90 hari. Analisis dilakukan menggunakan uji bivariat, analisis kesintasan (*survival*) Kaplan-Meier, dan regresi Cox multivariat untuk mengidentifikasi faktor prediktor independen.
Hasil: Dari 339 subjek, 64 pasien meninggal dunia, 72 pasien mengalami rehospitalisasi, dengan total 136 pasien mengalami luaran gabungan. Tingkat kejadian gabungan meningkat dari 31,6% pada kelompok tertil SIRI rendah menjadi 44,6% dan 44,2% berturut-turut pada kelompok tertil sedang dan tinggi. Pada regresi Cox bivariat, tertil SIRI sedang dan tinggi secara signifikan dikaitkan dengan peningkatan risiko luaran gabungan dibandingkan dengan tertil rendah (berturut-turut HR 1,552; IK 95% 1,009-2,386; p=0,045; dan HR 1,701; IK 95% 1,104-2,621; p=0,016). Analisis Kaplan-Meier menunjukkan tingkat kesintasan bebas kejadian yang lebih rendah pada tertil SIRI yang lebih tinggi (*log-rank* p=0,039). Meskipun demikian, pada analisis multivariat, SIRI tidak terbukti sebagai prediktor independen (p=0,441). Faktor independen yang berhubungan dengan luaran tersebut meliputi FEVKi ≤40%, syok kardiogenik, penyakit ginjal kronis stadium IV–V, dan peningkatan lnNTproBNP.
Kesimpulan: Nilai *systemic inflammatory response index* (SIRI) yang tinggi tidak berperan sebagai faktor prognostik independen terhadap luaran gabungan mortalitas dan rehospitalisasi 90 hari pada pasien gagal jantung akut. Luaran jangka pendek lebih dipengaruhi oleh derajat keparahan klinis dan hemodinamik.
Kata kunci: gagal jantung akut, SIRI, mortalitas, rehospitalisasi, inflamasi sistemik

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Nilai Prognostik Systemic Inflammation Response Index (SIRI) Terhadap Mortalitas dan Rehospitalisasi pada Pasien Gagal Jantung Akut
Avie Avievah Baroroh, Prof. dr. Anggoro Budi Hartopo, M.Sc, Sp.PD(K), Ph.D, Sp.JP(K); dr. Hendry Purnasidha Baga
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

PROGNOSTIC VALUE OF THE SYSTEMIC INFLAMMATION RESPONSE INDEX (SIRI) FOR MORTALITY AND REHOSPITALIZATION IN PATIENTS WITH ACUTE HEART FAILURE

Baroroh, A.A., Hartopo, A.B., Bagaswoto, H.P.

Background: Acute heart failure (AHF) is a clinical syndrome characterized by high mortality and rehospitalization rates. Systemic inflammation is known to contribute to disease progression, and the *systemic inflammatory response index* (SIRI) has been proposed as a marker reflecting the level of inflammatory activation in the body. SIRI has the potential to be a prognostic tool for adverse outcomes in AHF patients. However, research on the prognostic value of SIRI in AHF patients in Indonesia remains limited.
Objective: The aim of this study was to evaluate the prognostic value of SIRI for the composite outcome of 90-day mortality and rehospitalization in patients with acute heart failure.
Methods: This retrospective cohort study used secondary data from the *Predikt-AHF* study conducted at RSUP Dr. Sardjito and RSA UGM between September 2023 and April 2025. A total of 339 patients were analyzed, with the primary outcomes being mortality and rehospitalization within 90 days. The analysis was performed using bivariate tests, Kaplan-Meier survival analysis, and multivariate Cox regression to identify independent predictive factors.
Results: Among the 339 subjects, 64 patients died, 72 were rehospitalized, with total 136 patients experienced the composite outcome. The composite event rate increased from 31.6% in the low SIRI tertile to 44.6% and 44.2% in the intermediate and high tertiles, respectively. In bivariable Cox regression, intermediate and high SIRI tertiles were associated with higher risk of the composite outcome compared with the low tertile (HR 1.552, 95% CI 1.009-2.386, p=0.045; and HR 1.701, 95% CI 1.104-2.621, p=0.016, respectively). Kaplan-Meier analysis showed lower event-free survival across higher SIRI tertiles (log-rank p=0.039). However, in the multivariate analysis, SIRI was not found to be an independent predictor (p=0.441). Independent factors associated with the outcomes included FEVKi ≤40%, cardiogenic shock, chronic kidney disease stage IV–V, and elevated lnNTproBNP.
Conclusion: High values of the s*ystemic inflammatory response index* (SIRI) do not serve as an independent prognostic factor for combined 90-day mortality and rehospitalization outcomes in acute heart failure patients. Short-term outcomes are more influenced by clinical and hemodynamic severity.
Keywords: acute heart failure, SIRI, mortality, rehospitalization, systemic inflammation