

# Peran rasio netrofil limfosit sebagai prediktor major adverse cardiac events tujuh hari dalam perawatan pada pasien sindrom koroner akut = Role of neutrophil lymphocyte ratio as major adverse cardiac events predictor in acute coronary syndrome during first seven days of hospitalization

Darmawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20435190&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Rasio Netrofil-Limfosit (RNL) adalah pemeriksaan laboratorium murah dan mudah didapatkan dimanapun, dan saat ini berkembang menjadi penanda luaran pada berbagai kondisi, termasuk pada Sindrom Koroner Akut (SKA). RNL menggabungkan dua jalur inflamasi berbeda (netrofil dan limfosit) untuk memprediksi luarannya, dan beberapa studi telah menunjukkan manfaatnya dalam memprediksi Major Adverse Cardiac Events (MACE). Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan manfaat RNL dalam stratifikasi risiko SKA pada populasi Indonesia, dan menentukan nilai titik potong RNL untuk peningkatan risiko MACE.

Metode: 380 rekam medis pasien SKA dari Januari 2012-Agustus 2015 diikutkan dalam studi ini.

Karakteristik, faktor risiko kardiovaskuler, dan hasil pemeriksaan laboratorium subjek dikumpulkan dan diikuti secara retrospektif untuk menilai kemunculan MACE (aritmia, infark ulang, in-stent restenosis, gagal jantung akut, syok kardiogenik, kematian) selama perawatan. Nilai RNL didapatkan dari pembagian hitung netrofil dan limfosit absolut. Analisis statistik untuk menentukan nilai titik potong RNL dan penyesuaian untuk faktor perancu dilakukan untuk memvalidasi hasil.

Hasil: Subjek mayoritas merupakan laki-laki, dengan rerata usia 57,92 tahun. Hipertensi dan merokok merupakan faktor risiko yang paling sering ditemukan. Rerata RNL subjek adalah 4,72, dan MACE ditemukan pada 73 kasus (19,2%). Setelah analisis ROC, didapatkan nilai titik potong sebesar 3.55 (sensitivitas 72,6%, spesifitas 60,6%, AUC 0.702). Ditemukan bahwa terdapat peningkatan insidens MACE pada kelompok  $RNL > 3.55$  (30.47% vs 9.71% pada 3.55,  $p < 0.001$ ). Setelah penyesuaian untuk faktor perancu,  $RNL > 3.55$  tetap signifikan dalam memprediksi MACE ( $p = 0.02$ , adujsted OR 2,626 (IK95% 1,401-4,922)).

Kesimpulan:  $RNL > 3.55$  adalah prediktor independen untuk kejadian MACE.

.....

Background: Neutrophil-Lymphocyte Ratio (NLR) is a low-cost, readily available laboratory examination in various places, and is currently emerging as a prognostic marker for various conditions, including Acute Coronary Syndrome (ACS). NLR, which combines two different inflammatory pathways (neutrophil and lymphocyte), have been shown by several studies to be useful in predicting Major Adverse Cardiac Events (MACE). This study aims to prove NLR's use in ACS risk stratification in Indonesians and determine a cutoff level for MACE risk increase.

Methods: 380 ACS patients' medical records from January 2012 to August 2015 were included in this study. Subjects' characteristics, cardiovascular risk factors and laboratory findings were collected, and retrospectively followed to evaluate for MACE (arrhythmia, reinfarction, in-stent restenosis, acute heart failure, cardiogenic shock, death) during hospitalization. NLR value was calculated from neutrophil and lymphocyte counts division. Statistical analysis to determine NLR cutoff point for MACE risks, and

adjustment for confounding factors were done for results validation.

Results: Subjects were predominantly male, with average age of 57.92 years old. Hypertension and smoking were the most frequent risk factors found. Average NLR was 4.72, and MACE was found in 73 cases (19.2%). After ROC analysis, a cutoff of 3.55 was determined to be satisfactory (sensitivity 72.6%, specificity 60.6%, AUC 0.702). It was found that there is a significant increase in MACE incidence in NLR>3.55 (30.47% vs 9.71% in 3.55,  $p<0.001$ ). After adjusting for confounding factors, NLR>3.55 was still significant in predicting MACE ( $p=0.02$ , adjusted OR 2,626 (CI95% 1,401-4,922)).

Conclusion: NLR>3.55 is an independent predictor of in-hospital MACE.