

# Akurasi Immunoscore dan Rasio Netrofil Limfosit Dalam Prediksi Kekambuhan 5 Tahun Pada Pasien Kanker Kolorektal Stadium I-III = The accuracy of Immunescore and Neutrophil Lymphocyte Ratio in Predicting 5 Years Recurrence of Stage I-III Colorectal Cancer

Yusak Kristianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920548489&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Pascapembedahan dan tatalaksana adjuvan kanker kolorektal (KKR), sekitar 30-50% pasien mengalami kekambuhan. Pemeriksaan berbasis imun, seperti Immunoscore (IS) dan Neutrophil-Lymphocyte Ratio (NLR) bersifat independen dalam prediksi kekambuhan dan kesintasan pasien. NLR memiliki keunggulan seperti murah, sederhana, dan mampu laksana bila dibandingkan pemeriksaan IS. Hingga saat ini belum ada penelitian yang mengukur akurasi keduanya dalam prediksi kekambuhan kasus KKR.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (cross sectional) dan dilakukan di Rumah Sakit Siloam Kebon Jeruk dan MRCCC (Mochtar Riady Comprehensive Cancer Centre) pada rentang waktu Juli-Desember 2023 menggunakan data sekunder rekam medis pasien kanker kolorektal stadium I-III, hasil NLR dan IS, dan luaran pasien. Analisis statistik berupa analisis deskriptif, akurasi tes, dan uji hipotesis (bivariat) memakai perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 25. Penentuan cut-off nilai NLR menggunakan kurva ROC. Perbandingan nilai tes NLR dan IS dalam memprediksi kekambuhan menggunakan perbandingan ROC area (AUC). Pengukuran kesepakatan/kesesuaian 2 alat tes (NLR, IS) dalam membedakan kambuh dan tidak kambuh menggunakan statistik Kappa.

Hasil: Dari 80 pasien kanker kolorektal, terdapat 26 pasien yang mengalami kekambuhan (32,5%) dengan waktu kekambuhan paling banyak yaitu 2 tahun pertama (53%) dan terdapat 54 pasien yang tidak mengalami kekambuhan (67,5%). NLR (cut-off 6,6) memiliki sensitivitas (46,2%), spesifisitas (81,5%), dan nilai akurasi diagnostik NLR 70%. Hasil Chi square menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara NLR dengan kejadian kekambuhan (p-value = 0,020). IS memiliki sensitivitas (7,7%), spesifisitas (96,3%), dan nilai akurasi diagnostik IS 67,5%. Hasil Fisher Exact menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara IS dengan kejadian kekambuhan (p-value = 0,592). Nilai AUC IS dan NLR dengan p-value sebesar 0,064 artinya kemampuan/akurasi antara tes NLR dan IS untuk mendeteksi kekambuhan pada pasien KKR tidak berbeda/sama. Hasil statistik Kappa didapatkan nilai 1.000 (p-value = <,001), artinya terdapat kesesuaian/kesepakatan sangat tinggi antara tes IS tinggi dan NLR rendah dalam membedakan kambuh dan tidak kambuh pada pasien kanker kolorektal.

Kesimpulan: NLR dan IS sama sama memiliki akurasi lemah dalam memprediksi kekambuhan kanker kolorektal stadium I-III, tetapi NLR memiliki korelasi signifikan dengan kekambuhan dibandingkan IS. Kedua tes unggul dalam prediksi kasus kanker kolorektal yang tidak kambuh sehingga dapat diaplikasikan dalam praktek sehari hari.

.....Background: It is estimated about 30-50% of colorectal cancer (CRC) patients experience recurrence even after definitive therapy. Immune-based tests, such as immune score (IS) and Neutrophil-Lymphocyte Ratio (NLR) are independent predictors of CRC recurrence and survival. NLR examination is more affordable, simple, and feasible compared to oncological panel examination IS. To this date, there have been

no studies measuring the accuracy of both in predicting recurrence rates in CRC.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted at Siloam Kebon Jeruk Hospital and MRCCC (Mochtar Riady Comprehensive Cancer Centre) within the period of July to December 2023, utilizing secondary data from medical records of stage I-III CRC patients, focusing on NLR and IS results, and outcomes. Statistical analysis comprised of descriptive analysis, accuracy test, and hypothesis testing (bivariate) using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 25. NLR cut-off value was computed using ROC curve. The comparison of NLR and IS test values was assessed through comparison of ROC area (AUC). Measure of agreement between the two test (NLR and IS) was done using Kappa statistics.

**Results:** Out of 80 CRC patients, 26 patients experienced recurrence (32.5%), mostly in the first two years (53%), while 54 patients did not recur (67.5%). NLR (cut-off 6.6) showed sensitivity (46.2%), specificity (81.5%), and diagnostic accuracy value 70%. Chi-Square analysis indicated a significant relationship between NLR and recurrence (p-value=0.020). IS showed sensitivity (7.7%), specificity (96.3%), and diagnostic accuracy value 67.5%. Fisher Exact analysis showed no significant relationship between IS and recurrence (p-value=0.592). The AUC value of both tests indicated that the accuracy to predict recurrence in CRC patients are not different/ same (p-value = 0.064). The Kappa statistic indicating a very high agreement between high IS and low NLR tests in predicting non recurrence cases (p-value=<0.001).

**Conclusions:** NLR and IS has the same weak accuracy in predicting stage I-III CRC recurrences, but NLR has a statistically significant correlation compare to IS. Both tests superior in predicting non recurrence cases and can be applied in daily practice (surveillance).