UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Hubungan antara Rasio Neutrofil Limfosit (NLR) dan Status Gizi dengan Kejadian Leakage Anastomosis
pada Pasien dengan Keganasan dan Non Keganasan di RSUP DR. Sardjito Tahun 2021-2025**
ANNEKE KUSUMAWARDHANI HAYUNINGTYAS, Dr. dr. Adeodatus Yuda Handaya, Sp.B-KBD; dr. Nurcahya Setya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Latar Belakang: Kebocoran anastomosis merupakan komplikasi serius pada pembedahan usus dan berkaitan dengan peningkatan morbiditas, mortalitas, lama rawat inap, dan biaya perawatan. Rasio neutrofil terhadap limfosit (NLR), suatu penanda inflamasi sistemik, dan status gizi diduga sama-sama memengaruhi penyembuhan anastomosis, namun bukti pada populasi bedah yang heterogen masih terbatas.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara NLR prabedah dan status gizi dengan kejadian kebocoran anastomosis pada pasien dengan dan tanpa keganasan di RSUP Dr. Sardjito selama tahun 2021–2025.

Metode: Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan desain kohort retrospektif menggunakan data sekunder rekam medis pasien yang menjalani reseksi usus dengan anastomosis usus pada Januari 2021 hingga Desember 2025. Sebanyak 100 subjek dipilih secara purposive sampling. Variabel bebas adalah NLR prabedah (titik potong 3,5) dan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT); variabel terikat adalah terjadinya kebocoran anastomosis dalam 30 hari pascaoperasi. Data dianalisis menggunakan uji Fisher exact, Chi-Square, Mann-Whitney, uji t Welch, analisis kurva ROC, dan regresi logistik terpenalti Firth dengan tingkat kemaknaan 0,05.

Hasil: Insidensi kebocoran anastomosis sebesar 8,0% (IK 95% 3,5–15,2%). Tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara NLR dan kebocoran, baik sebagai variabel kategorik (p = 1,000) maupun variabel kontinu (p = 0,634), dengan area di bawah kurva sebesar 0,448 (p = 0,617). Status gizi berhubungan bermakna dengan kebocoran hanya bila IMT diperlakukan sebagai variabel kontinu, dengan median 18,95 dibandingkan 20,80 kg/m² (p = 0,026) dan AUC 0,739 (p = 0,021); bentuk kategoriknya tidak bermakna (p = 0,683). NLR ≥ 3,5 jauh lebih sering ditemukan pada kelompok keganasan (72,5% dibandingkan 38,3%; OR 4,24; IK 95% 1,78–10,10; p = 0,001). Kebocoran berhubungan dengan lama rawat inap yang memanjang (median 15,5 dibandingkan 7 hari; p = 0,021) dan mortalitas di rumah sakit yang lebih tinggi (25,0% dibandingkan 2,2%; p = 0,031).

Kesimpulan: NLR prabedah tidak berhubungan dengan kebocoran anastomosis dan, pada rangkaian kasus ini, mencerminkan beban keganasan dan bukan risiko kebocoran. Indeks massa tubuh yang rendah berhubungan dengan kebocoran bila dianalisis sebagai variabel kontinu, meskipun temuan ini bersifat sugestif dan membangkitkan hipotesis mengingat terbatasnya jumlah kejadian dan kekuatan statistik.is suggestive and hypothesis-generating given the limited number of events and statistical power.

Kata Kunci: Neutrofil Limfosit (NLR), Status Gizi, Leakage Anastomosis, Kanker

Hubungan antara Rasio Neutrofil Limfosit (NLR) dan Status Gizi dengan Kejadian Leakage Anastomosis
pada Pasien dengan Keganasan dan Non Keganasan di RSUP DR. Sardjito Tahun 2021-2025
ANNEKE KUSUMAWARDHANI HAYUNINGTYAS, Dr. dr. Adeodatus Yuda Handaya, Sp.B-KBD; dr. Nurcahya Setya
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background: Anastomotic leakage is a serious complication of intestinal surgery and is associated with increased morbidity, mortality, length of stay, and cost of care. The neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), a marker of systemic inflammation, and nutritional status are both thought to influence anastomotic healing, yet evidence in heterogeneous surgical populations remains limited.

Objective: To determine the association between preoperative NLR and nutritional status with the incidence of anastomotic leakage in patients with and without malignancy at Dr. Sardjito General Hospital during 2021-2025.

Method: This was an observational analytic study with a retrospective cohort design using secondary medical record data of patients who underwent bowel resection with intestinal anastomosis between January 2021 and December 2025. A total of 100 subjects were selected by purposive sampling. The independent variables were preoperative NLR (cut-off 3.5) and nutritional status based on body mass index (BMI); the dependent variable was the occurrence of anastomotic leakage within 30 postoperative days. Data were analysed using Fisher's exact test, Chi-Square, Mann-Whitney, Welch's t-test, ROC curve analysis, and Firth's penalised logistic regression, with a significance level of 0.05

Result: The incidence of anastomotic leakage was 8.0% (95% CI 3.5-15.2%). No significant association was found between NLR and leakage, either as a categorical variable ($p = 1.000$) or a continuous variable ($p = 0.634$), with an area under the curve of 0.448 ($p = 0.617$). Nutritional status was significantly associated with leakage only when BMI was treated as a continuous variable, with a median of 18.95 versus 20.80 kg/m² ($p = 0.026$) and an AUC of 0.739 ($p = 0.021$); the categorical form was not significant ($p = 0.683$). NLR ≥ 3.5 was far more frequent in the malignancy group (72.5% versus 38.3%; OR 4.24; 95% CI 1.78-10.10; $p = 0.001$). Leakage was associated with prolonged length of stay (median 15.5 versus 7 days; $p = 0.021$) and higher in-hospital mortality (25.0% versus 2.2%; $p = 0.031$).

Conclusion: Preoperative NLR was not associated with anastomotic leakage and, in this series, reflected the burden of malignancy rather than the risk of leakage. A low body mass index was associated with leakage when analysed as a continuous variable, although this finding is suggestive and hypothesis-generating given the limited number of events and statistical power.

Keywords: Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio (NLR), Nutritional Status, Anastomotic Leak, Cancer