

Studi Kasus Kontrol : Hubungan Rasio Neutrofil-Limfosit dengan Tingkat Keparahan Gejala Pasien COVID-19 di RSUD Kabupaten Kepulauan Mentawai

Yulinda

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=134775&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Rasio neutrofil-limfosit (RNL) adalah pemeriksaan laboratorium yang sederhana, murah, mudah, dan digunakan sebagai indikator adanya respon inflamasi sistemik dan penentu prognosis dari pasien dengan infeksi, termasuk virus. Peningkatan RNL diketahui berhubungan dengan keparahan dari suatu penyakit dan dapat dipertimbangkan sebagai biomarker independen untuk mengindikasikan prognosis yang buruk. Studi ini ingin membuktikan adanya hubungan RNL dengan tingkat keparahan gejala pasien COVID-19 di RSUD Kabupaten Kepulauan Mentawai (RSUD KKM).

Metode: Studi ini menggunakan desain kasus kontrol dengan jumlah kasus 56 pasien dan kontrol 168 pasien. Kriteria inklusi kasus adalah pasien COVID-19 berusia ≥ 18 tahun dengan gejala sedang-berat, kriteria inklusi untuk kontrol adalah pasien COVID-19 berusia ≥ 18 tahun tanpa gejala-gejala ringan. Kedua kelompok menjalani skrining/rawatan di RSUD KKM. Data ibu hamil dan data tidak lengkap tidak digunakan. Analisis data secara univariat, bivariat dengan chi square, dan multivariat dengan regresi logistik.

Hasil: Nilai RNL pasien COVID-19 dalam studi ini 0,38-7,08, dengan rata-rata RNL pada kasus 2,73 dan kontrol 1,95. Nilai cut-off RNL adalah 1,89 berdasarkan analisis ROC curve. Analisis bivariat menunjukkan RNL, usia, hipertensi, dan penyakit kardiovaskuler berhubungan signifikan dengan tingkat keparahan masing-masing dengan OR 3,29 (95% CI 1,65-6,71); 2,78 (95% CI 1,17-6,45); 3,41 (95% CI 1,56-7,35); dan 3,29 (95% CI 0,93-11,50). Analisis multivariat menunjukkan hubungan RNL dengan tingkat keparahan gejala pasien COVID-19 di RSUD KKM dengan OR 3,99 (95% CI 2,01-7,92) setelah dikontrol oleh variabel status vaksinasi dan penyakit kardiovaskuler.

Kesimpulan: Ada hubungan yang kuat antara RNL dengan tingkat keparahan gejala pasien COVID-19 di RSUD KKM. Semakin tinggi nilai RNL mengindikasikan semakin parah gejala pasien COVID-19

Background: Neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) is a simple, inexpensive, easy laboratory examination, and is used as an indicator of the presence of systemic inflammatory responses and determinants of prognosis of patients with infections, including viruses. Increased NLR is known to be associated with the severity of a disease and can be considered an independent biomarker to indicate a poor prognosis. This study wants to prove the relationship of NLR with the severity of symptoms of COVID-19 patients in Mentawai Islands District Hospital (RSUD KKM).

Method: This study used control case design with the number of cases of 56 patients and control of 168 patients. Case inclusion criteria are COVID-19 patients aged ≥ 18 years with moderate-severe symptoms, inclusion criteria for control are COVID-19 patients aged ≥ 18 years old with no and mild symptoms. Both groups underwent screening/treatment at RSUD KKM. Pregnant women's data and incomplete data are not used. Data analysis with univariate, bivariate with chi square, and multivariate with logistic regression.

Results: NLR value of COVID-19 patients in this study were 0.38-7.08, with an average NLR in 2.73 cases and 1.95 controls. The NLR cut-off value is 1.89 based on ROC curve analysis. Bivariate analysis showed NLR, age, hypertension, and cardiovascular disease were significantly associated with severity each with OR 3.29

(95% CI 1.65-6.71); 2.78 (95% CI 1.17-6.45); 3.41 (95% CI 1.56-7.35); and 3.29 (95% CI 0.93-11.50). Multivariate analysis showed a relationship between NLR and the severity of symptoms of COVID-19 patients in RSUD KKM with OR 3.99 (95% CI 2.01-7.92) after being controlled by variable vaccination status and cardiovascular disease.
Conclusion: There is a strong relationship between NLR and the severity of symptoms of COVID-19 patients in RSUD KKM. The higher the NLR value indicates the worse the symptoms of COVID-19 patients