

**HUBUNGAN *NEUTROPHYL-TO-LYMPHOCYTE RATIO* DAN  
*PLATELET-TO-LYMPHOCYTE RATIO* DENGAN TINGKAT  
KEPARAHAN PASIEN RAWAT INAP COVID-19 DI RUMAH  
SAKIT UNIVERSITAS ANDALAS**



**Skripsi**  
**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai**  
**Pemenuhan Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan**  
**Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh**

**FADIL AHMADHIA WARMAN**  
**NIM: 1910312050**

**Dosen Pembimbing :**  
**Dr. dr. Dwi Yulia, Sp.PK**  
**dr. Husnil Kadri, M.Kes**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2022**

## **ABSTRACT**

### **RELATIONSHIP OF NEUTROPHIL-TO-LYMPHOCYTE RATIO AND PLATELET-TO-LYMPHOCYTE RATIO WITH SEVERITY OF COVID-19 INPATIENTS AT UNIVERSITAS ANDALAS HOSPITAL**

**By**

**Fadil Ahmadhia Warman, Dwi Yulia, Husnil Kadri, Roza Mulyana, Elfira Yusri, Syandrez Prima Putra**

*The neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) tests are simple tests that can be done before a COVID-19 patient is hospitalized. This examination is useful for determining the diagnosis and prognostic of the patient. The aim of the study was to determine the relationship between NLR and PLR with the severity of COVID-19 inpatients at Andalas University Hospital.*

*This study is an analytical study with a cross-sectional approach using secondary data from 289 medical records of patients with confirmed COVID-19 for the period June-August 2021. The total sampling technique was used and then processed with the chi-square test.*

*Most of the research subjects were in the range of 26-45 years (28.4%). More than half of the subjects were female (61.6%). There were 99 patients (34.3%) with severe conditions. Less than half of the patients had abnormal leukocyte and platelet examination results, namely 64 (22.1%) and 56 (19.4%). Patients with abnormal NLR and PLR examinations were 135 (46.7%) and 123 (42.6%). There was a significant relationship between NLR and the severity of COVID-19 inpatients ( $p < 0.001$ ,  $OR = 9.452$ ). There is a significant relationship between PLR and the severity of COVID-19 inpatients ( $p < 0.001$ ,  $OR = 7.268$ ).*

*This study concludes a significant relationship between NLR and PLR with the severity of COVID-19 inpatients at Andalas University Hospital.*

**Keywords:** *Coronavirus disease 2019, neutrophil-to-lymphocyte ratio, platelet-to-lymphocyte ratio, severity.*

## ABSTRAK

### **HUBUNGAN *NEUTROPHYL-TO-LYMPHOCYTE RATIO* DAN *PLATELET-TO-LYMPHOCYTE RATIO* DENGAN TINGKAT KEPARAHAN PASIEN RAWAT INAP COVID-19 DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS ANDALAS**

Oleh

**Fadil Ahmadhia Warman, Dwi Yulia, Husnil Kadri, Roza Mulyana, Elfira  
Yusri, Syandrez Prima Putra**

Pemeriksaan *neutrophil-to-lymphocyte ratio* (NLR) dan *platelet-to-lymphocyte ratio* (PLR) adalah pemeriksaan sederhana yang dapat dilakukan sebelum pasien COVID-19 dirawat inap. Pemeriksaan ini berguna untuk menentukan diagnostik dan prognostik pasien. Tujuan penelitian adalah untuk menentukan hubungan NLR dan PLR dengan tingkat keparahan pasien rawat inap COVID-19 di Rumah Sakit Universitas Andalas.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional* menggunakan data sekunder dari 289 rekam medik pasien yang terkonfirmasi COVID-19 periode Juni-Agustus 2021. Dalam pengambilan sampel, digunakan teknik *total sampling* lalu diolah dengan uji *chi-square*.

Subjek penelitian terbanyak berada pada rentang 26-45 tahun (28,4%). Lebih dari setengah subjek berjenis kelamin perempuan (61,6%). Ditemukan sebanyak 99 orang pasien (34,3%) dengan kondisi parah. Kurang dari separuh pasien dengan hasil pemeriksaan leukosit dan trombosit yang tidak normal yaitu 64 (22,1%) dan 56 (19,4%). Pasien dengan pemeriksaan NLR dan PLR yang tidak normal sebanyak 135 (46,7%) dan 123 (42,6%). Terdapat hubungan yang bermakna antara NLR dengan tingkat keparahan pasien rawat inap COVID-19 ( $p < 0,001$ , OR=9,452). Terdapat hubungan yang bermakna antara PLR dengan tingkat keparahan pasien rawat inap COVID-19 ( $p < 0,001$ , OR=7,268).

Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara NLR dan PLR dengan tingkat keparahan pasien rawat inap COVID-19 di Rumah Sakit Universitas Andalas.

Kata kunci: *Coronavirus disease 2019*, rasio neutrofil limfosit, rasio trombosit limfosit, tingkat keparahan.