

**KORELASI ANTARA RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT DENGAN  
DERAJAT KLINIS ANAK TERKONFIRMASI COVID-19 DI  
RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**



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

**Oleh**

**RANIATHIA FRIESKA**  
**NIM: 1810312083**

**Pembimbing :**

**dr. Amirah Zatil Izzah, M.Biomed, Sp.A(K)**  
**Dr. dr. Rizki Rahmadian, Sp.OT(K), M.Kes**

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

## ABSTRACT

### CORRELATION OF NEUTROPHIL-LYMPHOCYTE RATIO WITH CASE SEVERITY OF CHILDREN WITH CONFIRMED COVID-19 IN DR. M. DJAMIL HOSPITAL PADANG

By

Raniathia Frieska, Amirah Zatil Izzah, Rizki Rahmadian, Fitrisia Amelin,  
Elfira Yusri, Eldi Sauma

*Coronavirus disease-19 has become a global pandemic ever since its appearance in early 2020. It is estimated that 13% of confirmed COVID-19 cases in Indonesia consist of children from age below 18 with 1% CFR. COVID-19 can be diagnosed by patient's clinical degree from mild to severe and with complications. The most common clinical degree in children confirmed to be milder than adults. Neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) is a potential biomarker for early detection of severe COVID-19. This study aims to determine the correlation between NLR with case severity of children with confirmed COVID-19 in Dr. M. Djamil Hospital, Padang.*

*This study was a retrospective analytic study with cross-sectional design using patient's medical record conducted at the central medical record facility at Dr. M. Djamil Hospital Padang. The subjects of this study were pediatric patients with confirmed case of COVID-19 who were treated in COVID-19 isolation room in pediatric ward Dr. M. Djamil Hospital, Padang for the period March 2020 – December 2021. There were 41 children who met the inclusion and exclusion criteria.*

*The result shows that there is a significant positive strong correlation ( $r=0.748$ ,  $p<0.05$ ) of NLR with COVID-19's case severity. There are many children with  $NLR < 3.13$  showing mild clinical degree (61.1%) rather than severe (25%). Meanwhile, higher  $NLR \geq 3.13$  showing more severe clinical degree (60%) and none of the milds. It can be concluded that NLR levels were found to be significantly higher in severe cases of COVID-19 in children.*

**Keywords:** COVID-19, Children, Neutrophil-lymphocyte ratio, Case severity



## ABSTRAK

### KORELASI ANTARA RASIO NEUTROFIL LIMFOSIT DENGAN DERAJAT KLINIS ANAK TERKONFIRMASI COVID-19 DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Oleh

Raniathia Frieska, Amirah Zatil Izzah, Rizki Rahmadian, Fitriisia Amelin,  
Elfira Yusri, Eldi Sauma

*Coronavirus disease-19* merupakan penyakit yang sudah dideklarasikan sebagai pandemi sejak kemunculannya pertama kali pada awal tahun 2020. Di Indonesia, anak di bawah usia 18 tahun merupakan 13% dari kasus yang dikonfirmasi dengan 1% kematian. COVID-19 dapat didiagnosis sesuai dengan derajat klinis mulai dari sakit ringan hingga berat yang disertai komplikasi. Manifestasi klinis yang terjadi pada anak umumnya tergolong lebih ringan dibandingkan pada orang dewasa. Rasio neutrofil-limfosit (NLR) adalah biomarker potensial yang digunakan untuk mendeteksi dini beratnya derajat klinis COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara NLR dengan derajat klinis anak terkonfirmasi COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Penelitian ini merupakan studi analitik retrospektif dengan desain cross-sectional dan menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien yang dilakukan di pusat fasilitas rekam medik di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Subjek penelitian ini adalah anak dengan kasus terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat di ruang isolasi COVID-19 di bangsal anak RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Maret 2020 – Desember 2021. Pada penelitian ini terdapat 41 anak yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif yang kuat dan signifikan ( $r=0,748$ ,  $p<0,05$ ) antara NLR dengan derajat klinis COVID-19. Terdapat banyak anak dengan  $NLR<3,13$  yang menunjukkan gejala klinis ringan (61,1%) daripada berat (25%). Sementara itu,  $NLR\geq 3,13$  menunjukkan gejala klinis yang berat (60%) dan tidak ada anak dengan gejala klinis ringan. Dapat disimpulkan bahwa tingkat NLR ditemukan jauh lebih tinggi pada kasus COVID-19 dengan derajat klinis berat pada anak.

**Kata kunci:** COVID-19, Anak, Derajat klinis, Rasio Neutrofil-limfosit