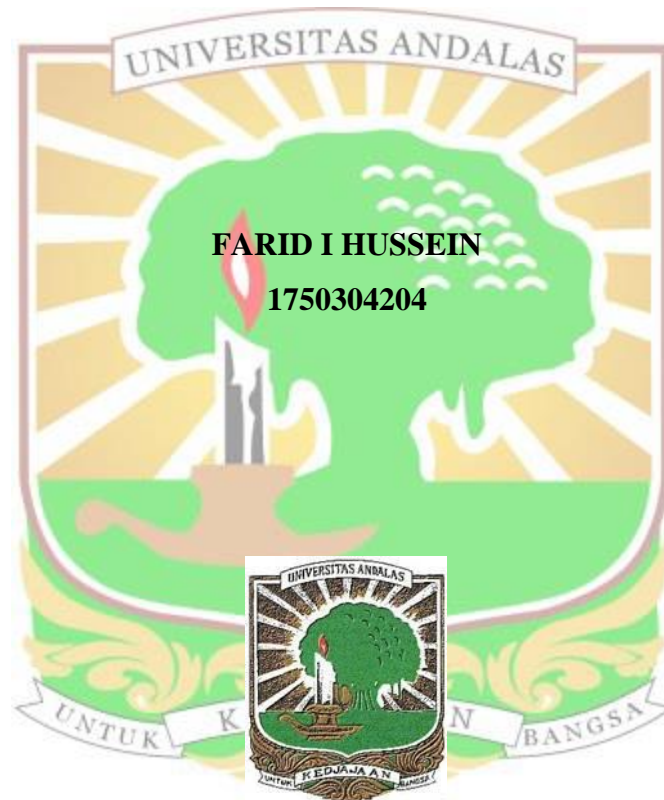


**KORELASI NILAI *NEUTROPHIL TO LIMPHOCYTE RATIO*
TERHADAP *EJECTION FRACTION, FRACTION SHORTENING, DAN E/A
RATIO* PADA ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG REMATIK DI
RSUP DR.M. DJAMIL PADANG**

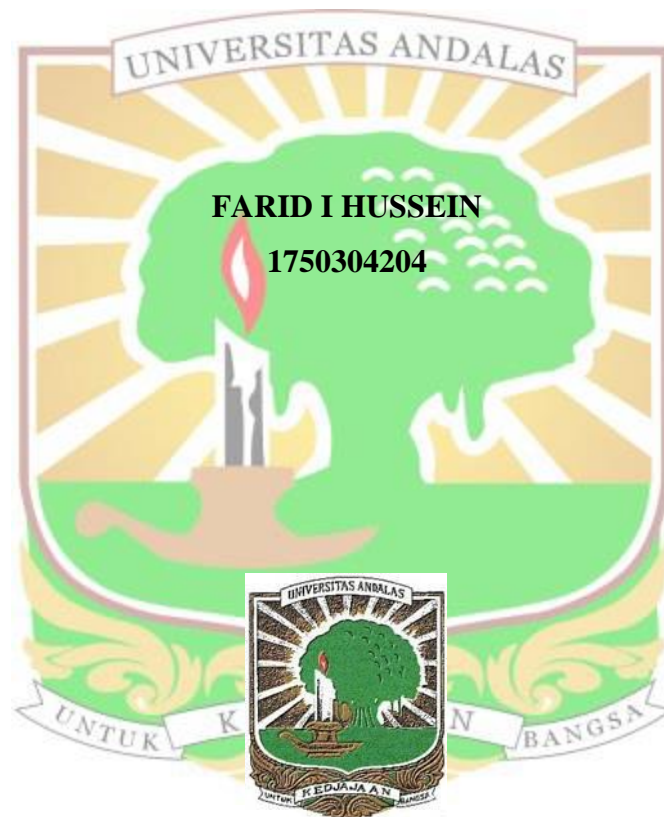
TESIS



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS ILMU KESEHATAN ANAK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR M DJAMIL PADANG
2022**

**KORELASI NILAI *NEUTROPHIL TO LIMPHOCYTE RATIO*
TERHADAP *EJECTION FRACTION, FRACTION SHORTENING, DAN E/A
RATIO* PADA ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG REMATIK DI
RSUP DR.M. DJAMIL PADANG**

TESIS



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS ILMU KESEHATAN ANAK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR M DJAMIL PADANG
2022**

**KORELASI NILAI *NEUTROPHIL TO LIMPHOCYTE RATIO* TERHADAP
EJECTION FRACTION, FRACTION SHORTENING, DAN E/A RATIO
PADA ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG REMATIK DI RSUP
DR.M. DJAMIL PADANG**

FARID I HUSSEIN

1750304204



**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Spesialis Anak pada Program
Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas
Andalas**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS ILMU KESEHATAN ANAK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP DR M DJAMIL PADANG
2022**

ABSTRAK

Korelasi Nilai *Neutrophil To Limfosit Ratio* Terhadap *Ejection Fraction*, *Fraction Shortening*, dan *E/A Ratio* Pada Anak Dengan Penyakit Jantung Rematik di RSUP Dr.M. Djamil Padang

Farid I Hussein, Didik Hariyanto, Amirah Zatil Izzah
Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Andalas
RS DR. M. Djamil Padang

Latar Belakang. Peran penanda inflamasi pada penyakit kardiovaskular telah dipelajari secara luas dan terdapat hubungan yang konsisten antara keduanya. *Neutrophile to Lymphocyte Ratio* (NLR) merupakan parameter tambahan baru dalam daftar penanda inflamasi ini. NLR merupakan penanda inflamasi yang murah & mudah dilakukan yang dapat membantu dalam memilah tingkat risiko pasien dengan penyakit kardiovaskular. Hingga saat ini masih sedikit jumlah penelitian mengenai keterkaitan antara NLR dengan fungsi jantung pada pasien anak yang menderita kelainan katup akibat penyakit jantung rematik (PJR).

Tujuan Penelitian. Mengetahui korelasi nilai NLR dengan *Ejection Fraction (EF)*, *Fraction Shortening (FS)*, dan *E/A Ratio* pada pasien dengan PJR pada anak di RSUP DR. M. Djamil Padang.

Metode. Studi *cross-sectional* dilakukan pada 33 anak dengan PJR sesuai kriteria inklusi, melalui metode *consecutive sampling* di poliklinik kardiologi anak RSUP DR.M. Djamil Padang dari November 2021- Januari 2022. Nilai NLR dihitung dengan persentase neutrofil dibagi limfosit yang didapatkan dari pemeriksaan hitung jenis leukosit. Penilaian dari EF, FS, dan E/A diperiksa dengan ekokardiografi.

Hasil. Pada studi ini, usia pasien PJR terbanyak yang dirawat adalah rata-rata $12,97 \pm 3,51$ tahun. Pada penelitian ini tidak terdapat korelasi nilai NLR dengan EF, tetapi didapatkan korelasi positif nilai NLR dengan FS dengan kekuatan lemah ($r=0,388$) dan korelasi positif nilai NLR dengan E/A dengan kekuatan lemah ($r=0,353$).

Kesimpulan. Tidak terdapat korelasi nilai NLR dengan parameter ekokardiografi EF, sedangkan korelasi NLR terhadap FS dan E/A terdapat korelasi NLR dengan kekuatan korelasi lemah pada pasien PJR di RSUP dr. M. Djamil Padang.

Kata Kunci : *Rheumatic Heart Disease*, NLR, *Ejection Fraction*,

ABSTRACT

The Correlation of Neutrophil To Lymphocyte Ratio Value to Ejection Fraction, Fraction Shortening, and E/A Ratio in Children with Rheumatic Heart Disease at Dr.M.

Djamil Padang

Farid I Hussein, Didik Hariyanto, Amirah Zatil Izzah
Pediatrics Departement, Faculty of Medicine, Andalas University
DR. M. Djamil Padang

Background. The role of inflammatory markers in cardiovascular disease has been extensively studied and there is a consistent relationship between them. Neutrophile to Lymphocyte Ratio (NLR) is a new additional parameter in this list of inflammatory markers. NLR is an inexpensive, easily obtained, and widely available inflammatory marker that can help in grading the risk level of patients with various cardiovascular diseases. Until now, there are still few studies on the relationship between NLR and heart function in pediatric patients suffering from valvular disorders caused by rheumatic heart disease (RHD).

Research purposes. Knowing the correlation between NLR values with Ejection Fraction (EF), Fraction Shortening (FS), and E/A Ratio in patients with RHD in children at RSUP DR. M. Djamil Padang.

Method. A cross-sectional study was conducted on 33 children with RHD according to the inclusion criteria, through the consecutive sampling method at the pediatric cardiology outpatient clinic, RSUP DR.M. Djamil Padang from November 2021 to January 2022. The NLR value is calculated by the percentage of neutrophils divided by lymphocytes obtained from the examination of the leukocyte type count. Cardiac function was checked by echocardiography using EF, FS, and E/A.

Results. Characteristics of patients in this study showed that the age of most RHD patients is the average age group 12.97 ± 3.51 years. In this study, there is no correlation between the NLR and EF, while the positive correlation between the NLR and FS values with a weak strength ($r=0.388$), as well as the positive correlation between the NLR values and E/A, with a weak strength ($r= 0.353$).

Conclusion. There is no correlation between NLR values and EF echocardiography parameters, while the NLR correlation with FS and E/A shows a weak correlation between NLR and RHD in RHD patients at dr. M. Djamil Padang.

Keywords: Rheumatic Heart Disease, NLR, Ejection Fraction,