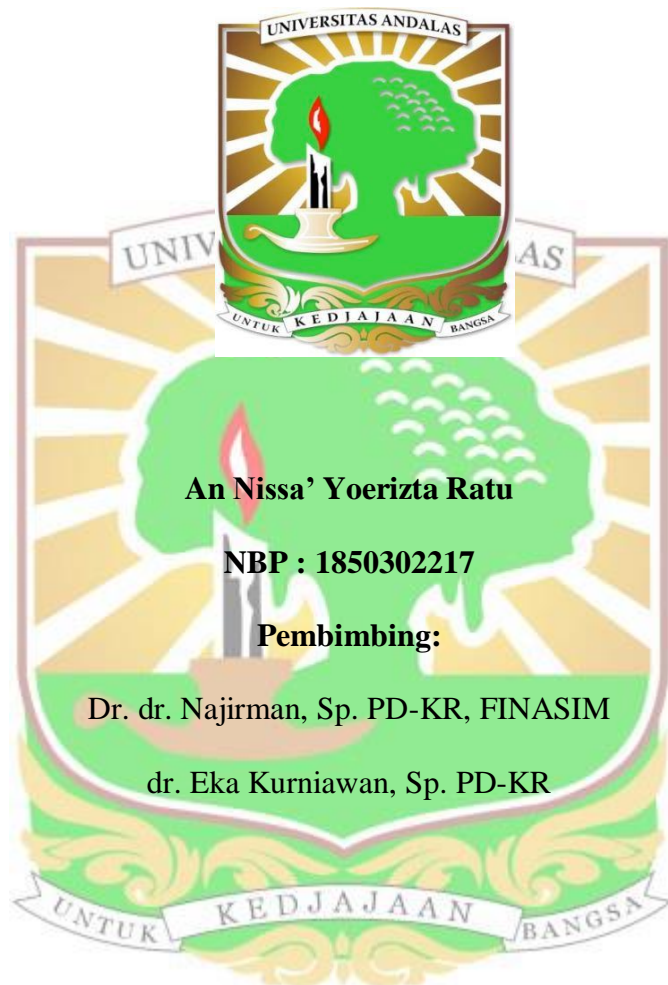


**KORELASI KADAR *MONOCYTE CHEMOATTRACTANT*
PROTEIN-1, INTERLEUKIN-1 β DAN *COMPLEMENT 3* DENGAN
AKTIVITAS PENYAKIT LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK**



PROGRAM STUDI PENYAKIT DALAM PROGRAM SPESIALIS
DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS RSUP
DR.M.DJAMIL PADANG

2024

KORELASI KADAR *MONOCYTE CHEMOATTRACTANT PROTEIN-1*, *INTERLEUKIN-1 β* DAN *COMPLEMENT 3* DENGAN AKTIVITAS PENYAKIT LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK

An Nissa' Yoerizta Ratu, Najirman*, Eka Kurniawan*

*Divisi Reumatologi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas/ RSUP Dr. M. Djamil Padang

Pendahuluan : Lupus Eritematosus Sistemik (LES) adalah penyakit autoimun kronis yang mempengaruhi banyak organ dan seringkali sulit dipantau aktivitas penyakitnya. Biomarker seperti Monocyte Chemoattractant Protein-1 (MCP-1), Interleukin-1 β (IL-1 β), dan Complement 3 (C3) telah diidentifikasi sebagai faktor yang berperan dalam patogenesis LES dan potensial untuk penilaian aktivitas penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara kadar MCP-1, IL-1 β , dan C3 dengan aktivitas penyakit LES yang dinilai menggunakan skor MEX-SLEDAI.

Metode : Penelitian ini merupakan suatu penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilaksanakan di poliklinik Reumatologi dan Alergi Immunologi instalasi rawat jalan dan instalasi rawat inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M Djamil Padang. Subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 35 sampel dipilih secara *consecutive sampling*. Dilakukan penilaian skor MEX-SLEDAI serta pemeriksaan kadar MCP-1, IL-1 β , dan C3 menggunakan metode *Enzym-linked Immunosorbent Assay* (ELISA). Data dianalisis menggunakan uji korelasi untuk menentukan hubungan antara kadar MCP-1, IL-1 β , dan C3 dengan aktivitas penyakit.

Hasil : Penelitian ini mendapatkan hasil median kadar MCP-1 serum yaitu median 200,72 (106,64-321,46) pg/mL, median kadar IL-1 β serum yaitu 22,28 (20,091-91,774) pg/mL dan median kadar C3 serum yaitu 34,82 (22,50-87,74) mg/dL. Dilakukan uji korelasi *Spearman* antara kadar MCP-1, IL-1 β dan C3 serum dengan skor MEX-SLEDAI dengan hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat derajat korelasi lemah ($r= 0,375$, $r=0,393$, $r=-0,345$) yang secara statistik bermakna ($p<0,05$) dengan arah korelasi positif untuk MCP-1 dan IL-1 β , dan arah korelasi negatif untuk C3.

Kesimpulan : Terdapat korelasi positif yang bermakna secara statistik dengan kekuatan korelasi lemah antara kadar MCP-1 dan IL-1 β dengan aktivitas penyakit LES, dan terdapat korelasi negatif yang bermakna secara statistik dengan kekuatan korelasi yang lemah antara kadar C3 dengan serum dan aktivitas penyakit LES.

Kata Kunci: Lupus Eritematosus Sistemik, *Monocyte Chemoattractant Protein-1*, *Interleukin-1 β* , *Complement 3*, MEX-SLEDAI.

CORRELATION OF MONOCYTE CHEMOATTRACTANT PROTEIN-1, INTERLEUKIN-1 β AND COMPLEMENT 3 LEVELS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS DISEASE ACTIVITY

An Nissa' Yoerizta Ratu, Najirman, Eka Kurniawan** Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine Faculty of Medicine, Andalas University / Dr. M. Djamil Hospital, Padang

Introduction: Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease that affects multiple organs and is often difficult to monitor in terms of disease activity. Biomarkers such as Monocyte Chemoattractant Protein-1 (MCP-1), Interleukin-1 β (IL-1 β), and Complement 3 (C3) have been identified as factors involved in the pathogenesis of SLE and are potential indicators for assessing disease activity. This study aims to analyze the correlation between MCP-1, IL-1 β , and C3 levels with SLE disease activity assessed using the MEX-SLEDAI score.

Methods: This is an observational analytic study with a cross-sectional approach conducted at the Rheumatology and Allergy-Immunology outpatient clinic and inpatient unit of Internal Medicine at Dr. M Djamil Hospital, Padang. A total of 35 samples were selected through consecutive sampling, meeting inclusion and exclusion criteria. MEX-SLEDAI scores and serum levels of MCP-1, IL-1 β , and C3 were measured using the Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA) method. Data were analyzed using correlation tests to determine the relationships between MCP-1, IL-1 β , and C3 levels and disease activity.

Results: The study found the median serum MCP-1 level at 200.72 (106.64-321.46) pg/mL, median IL-1 β level at 22.28 (20.091-91.774) pg/mL, and median C3 level at 34.82 (22.50-87.74) mg/dL. Spearman correlation tests between serum MCP-1, IL-1 β , and C3 levels and MEX-SLEDAI scores showed a weak correlation ($r= 0.375$, $r=0.393$, $r=-0.345$) that was statistically significant ($p<0.05$), with a positive correlation direction for MCP-1 and IL-1 β and a negative correlation direction for C3.

Conclusion: There is a statistically significant positive correlation with weak strength between MCP-1 and IL-1 β levels and SLE disease activity, and a statistically significant negative correlation with weak strength between C3 levels and SLE disease activity.

Keywords: Systemic Lupus Erythematosus, Monocyte Chemoattractant Protein-1, Interleukin-1 β , Complement 3, MEX-SLEDAI.

