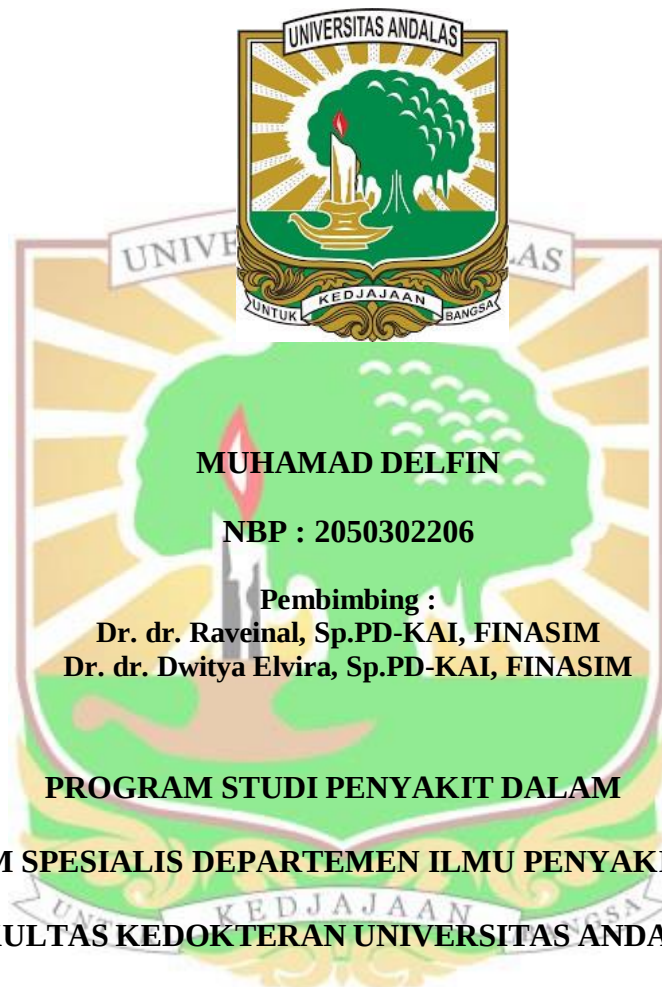


**PERBEDAAN KADAR *B-CELL ACTIVATING FACTOR* DAN *A*
PROLIFERATION INDUCING LIGAND SERUM BERDASARKAN
DERAJAT AKTIVITAS PENYAKIT PASIEN
LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK**



MUHAMAD DELFIN

NBP : 2050302206

Pembimbing :

**Dr. dr. Raveinal, Sp.PD-KAI, FINASIM
Dr. dr. Dwitya Elvira, Sp.PD-KAI, FINASIM**

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

2025

ABSTRAK

PERBEDAAN KADAR B-CELL ACTIVATING FACTOR DAN A PROLIFERATION INDUCING LIGAND SERUM BERDASARKAN DERAJAT AKTIVITAS PENYAKIT PASIEN LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK

Muhamad Delfin¹, Raveinal², Dwitya Elvira²

1. Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas / RSUP Dr. M. Djamil Padang, Indonesia
2. Divisi Alergi dan Imunologi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas / RSUP Dr. M. Djamil Padang, Indonesia

LatarBelakang: Lupus eritematosus sistemik (LES) disebabkan oleh hiperaktivitas sel B yang merangsang produksi autoantibodi, membentuk kompleks imun, dan menyebabkan kerusakan jaringan. Peningkatan aktivasi sel B berhubungan dengan aktivitas penyakit pada LES. Sitokin *B-cell activating factor* (BAFF) dan *a proliferation-inducing ligand* (APRIL) berperan penting dalam aktivasi dan kelangsungan hidup sel B. Kadar ekspresi keduanya berpotensi menjadi biomarker untuk menilai tingkat keparahan penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar serum BAFF dan APRIL berdasarkan derajat aktivitas penyakit pada pasien LES.

Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain potong lintang yang melibatkan 33 pasien wanita dengan LES. Subjek dibagi menjadi tiga kelompok: 11 pasien dengan aktivitas ringan, 11 dengan aktivitas sedang, dan 11 dengan aktivitas berat. Kadar serum BAFF dan APRIL diukur menggunakan metode ELISA, dan aktivitas penyakit dinilai menggunakan skor MEX-SLEDAI.

Hasil: Terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik pada kadar serum BAFF dan APRIL berdasarkan derajat aktivitas penyakit (ringan, sedang, dan berat) dengan nilai $p < 0,001$. Median kadar serum BAFF pada pasien LES adalah 0,51 ng/mL, sedangkan median kadar serum APRIL adalah 0,31 ng/mL.

Kesimpulan: Peningkatan kadar serum BAFF dan APRIL dapat memengaruhi aktivitas penyakit pada LES. Kadar BAFF dan APRIL yang lebih tinggi berhubungan dengan tingkat keparahan penyakit yang lebih berat, baik ringan, sedang, maupun berat. Temuan ini menunjukkan bahwa BAFF dan APRIL berpotensi digunakan sebagai biomarker untuk menentukan tingkat keparahan penyakit LES.

Kata kunci: *A proliferation-inducing ligand*, *B-cell activating factor*, biomarker, MEX-SLEDAI, lupus eritematosus sistemik

ABSTRACT

DIFFERENCES IN SERUM LEVELS OF B-CELL ACTIVATING FACTOR AND A PROLIFERATION-INDUCING LIGAND BASED ON DISEASE ACTIVITY IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Muhamad Delfin¹, Raveinal², Dwitya Elvira²

1. Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Andalas University / RSUP Dr. M. Djamil General Hospital, Padang, Indonesia
2. Division of Allergy and Immunology, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Andalas University /RSUP Dr. M. Djamil General Hospital, Padang, Indonesia

Background: Systemic lupus erythematosus (SLE) is caused by B-cell hyperactivity, which stimulates the production of autoantibodies, leading to the formation of immune complexes and resulting in tissue damage. Increased B-cell activation is associated with disease activity in SLE. The cytokine B-cell activating factor (BAFF) and a proliferation inducing ligand (APRIL) play a crucial role in B-cell activation and survival. Their expression levels may serve as potential biomarkers for SLE severity. This study aims to analyze the serum levels of BAFF and APRIL in relation to disease activity in SLE.^(1,2,3)

Methods: This was an analytical observational study with a cross-sectional design involving 33 female patients with SLE were divided into three groups: 11 patients with mild activity, 11 with moderate activity, and 11 with severe activity included into the study. Serum BAFF and APRIL levels were measured using ELISA and disease activity was evaluated using MEX-SLEDAI.

Results: There is a statistically significant difference in serum BAFF and APRIL levels among SLE patients based on disease activity grades (mild, moderate, and severe), with a p-value < 0.001. The median serum BAFF level in SLE patients was 0.51 ng/mL, and 0,31 ng/mL in serum APRIL level.

Conclusions: Increased serum levels of BAFF and APRIL may influence the disease activity of SLE. Higher serum BAFF and APRIL levels are associated with greater disease severity, including mild, moderate, and severe SLE. These findings suggest that BAFF and APRIL may serve as potential biomarkers for determining SLE severity.

Keywords: A proliferation inducing ligand, B-cell activating factor,

Biomarker, MEX- SLEDAI, Systemic lupus erythematosus

