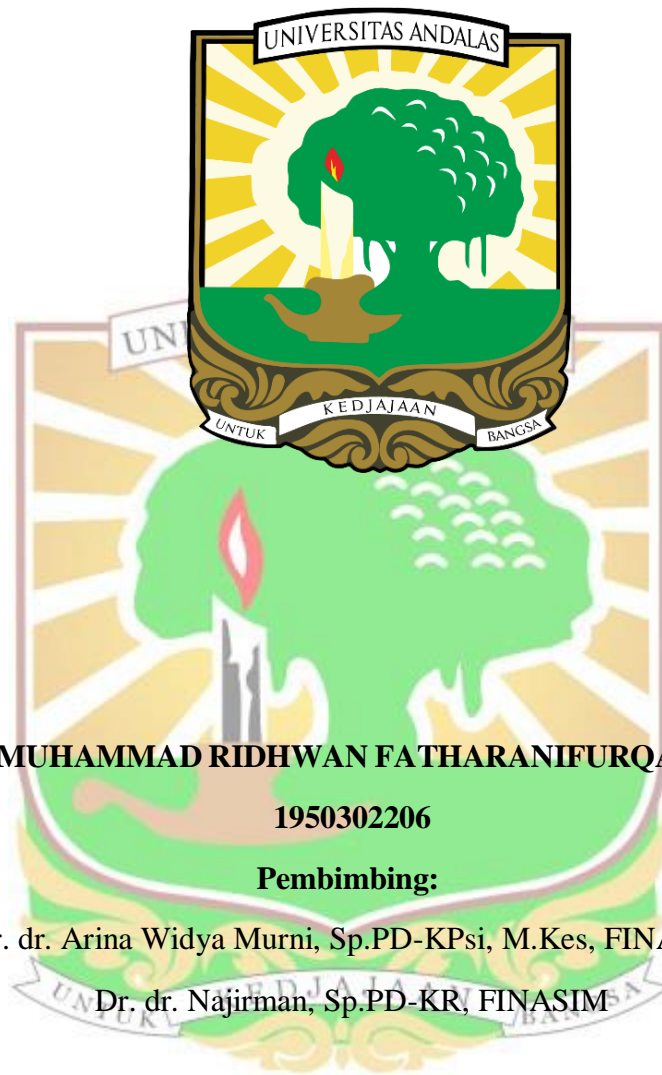


**KORELASI *BRAIN-DERIVED NEUROTROPHIC FACTOR* DENGAN  
SKOR MEX-SLEDAI DAN PERBANDINGAN KEDUANYA  
PADA PASIEN LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK DENGAN DAN  
TANPA DEPRESI**



**MUHAMMAD RIDHWAN FATHARANIFURQAN**

**1950302206**

**Pembimbing:**

**Dr. dr. Arina Widya Murni, Sp.PD-KPsi, M.Kes, FINASIM**

**Dr. dr. Najirman, Sp.PD-KR, FINASIM**

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

**2024**

## ABSTRAK

### KORELASI *BRAIN-DERIVED NEUROTROPHIC FACTOR* DENGAN SKOR MEX SLEDAI SERTA PERBANDINGAN KEDUANYA PADA PASIEN LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK DENGAN DAN TANPA DEPRESI

Muhammad Ridhwan Fatharanifurqan, Arina Widya Murni\*, Najirman\*\*

\*Divisi Psikosomatik dan Paliatif Medik, Departemen Ilmu Penyakit Dalam

\*\*Divisi Reumatologi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam

Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas/RSUP Dr. M. Djamil Padang

**Pendahuluan :** Lupus eritematosus sistemik (LES) merupakan penyakit autoimun kompleks yang melibatkan beberapa sistem tubuh dengan gambaran manifestasi klinis, perjalanan penyakit, dan prognosis yang beragam. *Brain-derived neurotrophic factor* (BDNF) berhubungan dengan patogenesis dari beberapa penyakit neuropsikiatri, tetapi masih sedikit penelitian yang melibatkan dengan penyakit LES pada pasien depresi. Biomarker BDNF serum diharapkan dapat menjadi pemeriksaan tambahan untuk penilaian secara objektif dalam menskrining depresi pada pasien LES sekaligus untuk menilai aktivitas penyakit LES.

**Metode :** Penelitian ini merupakan suatu penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilaksanakan di Instalasi Rawat Jalan dan Rawat Inap RSUP Dr. M. Djamil selama 6 bulan. Subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 42 sampel dipilih secara *consecutive sampling*, dibagi menjadi 2 kelompok yang terdiri dari 21 sampel masing-masing pada pasien LES dengan dan tanpa depresi. Dilakukan pemeriksaan BDNF pada kedua kelompok tersebut menggunakan metode *Enzyme-linked Immunosorbent Assay* (ELISA). Dilakukan uji korelasi BDNF dengan skor Mex-SLEDAI dan uji perbandingan secara statistik antara kedua kelompok dengan menggunakan SPSS.

**Hasil :** Terdapat korelasi negatif antara kadar BDNF serum dengan skor Mex-SLEDAI pada pasien LES dengan derajat korelasi lemah ( $p < 0,05$  dan  $r = -0,392$ ). Perbedaan kadar BDNF serum antara kelompok LES dengan depresi dan kelompok LES tanpa depresi bermakna secara statistik dengan nilai  $p = 0,0001$ . Terdapat perbedaan skor Mex-SLEDAI antara pasien LES dengan depresi dan LES tanpa depresi. Perbedaan skor Mex-SLEDAI tersebut bermakna secara statistik dengan nilai  $p = 0,048$ .

**Kesimpulan :** Terdapat korelasi negatif yang bermakna secara statistik dengan kekuatan lemah antara kadar BDNF serum dengan skor Mex-SLEDAI. Kadar BDNF serum pada pasien LES dengan depresi lebih rendah dibandingkan pada pasien LES tanpa depresi. Skor MEX-SLEDAI pada pasien dengan depresi lebih tinggi dibandingkan dengan pasien tanpa depresi.

**Kata Kunci :** BDNF, LES, Depresi, skor Mex-SLEDAI



## ABSTRACT

### **CORRELATION OF BRAIN-DERIVED NEUROTROPHIC FACTOR WITH MEX-SLEDAI SCORE AND COMPARISON OF BOTH IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS PATIENTS WITH AND WITHOUT DEPRESSION**

Muhammad Ridhwan Fatharanifurqan, Arina Widya Murni\*, Najirman\*\*

\*Division of Psychosomatics and Palliative, Department of Internal Medicine

\*\*Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine

Faculty of Medicine, Andalas University/Dr. M. Djamil Padang General Hospital

**Introduction :** Systemic lupus erythematosus (SLE) is a complex autoimmune disease involving several body systems with various clinical manifestations, disease course, and prognosis. Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) is associated with the pathogenesis of several neuropsychiatric diseases, but there are still few studies involving SLE in depressed patients. Serum BDNF biomarker is expected to be an additional examination for objective assessment in screening depression in SLE patients as well as to assess SLE disease activity.

**Methods:** This study is an analytical observational study with a cross-sectional approach conducted at the outpatient and inpatient installation of Dr. M. Djamil General Hospital for 6 months. The study subjects who met the inclusion and exclusion criteria totaled 42 samples selected by consecutive sampling, divided into 2 groups consisting of 21 samples each in SLE patients with and without depression. BDNF examination was carried out on both groups using the Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA) method. A correlation test of BDNF with the Mex- SLEDAI score and a statistical comparison test between the two groups were carried out using SPSS.

**Results:** There was a negative correlation between serum BDNF levels and the Mex-SLEDAI score in SLE patients with a weak correlation ( $p < 0.05$  and  $r = - 0.392$ ). The difference in serum BDNF levels between the SLE group with depression and the SLE group without depression was statistically significant with a  $p$  value of 0.0001. There was a difference in the Mex-SLEDAI score between SLE patients with depression and SLE without depression. The difference in the Mex- SLEDAI score was statistically significant with a  $p$  value of 0.048.

**Conclusion:** There was a statistically significant negative correlation with weak strength between serum BDNF levels and the Mex-SLEDAI score. Serum BDNF levels in SLE patients with depression were lower than in SLE patients without depression. The MEX-SLEDAI score in patients with depression was higher than in patients without depression.

**Keywords:** BDNF, SLE, Depression, Mex-SLEDAI score