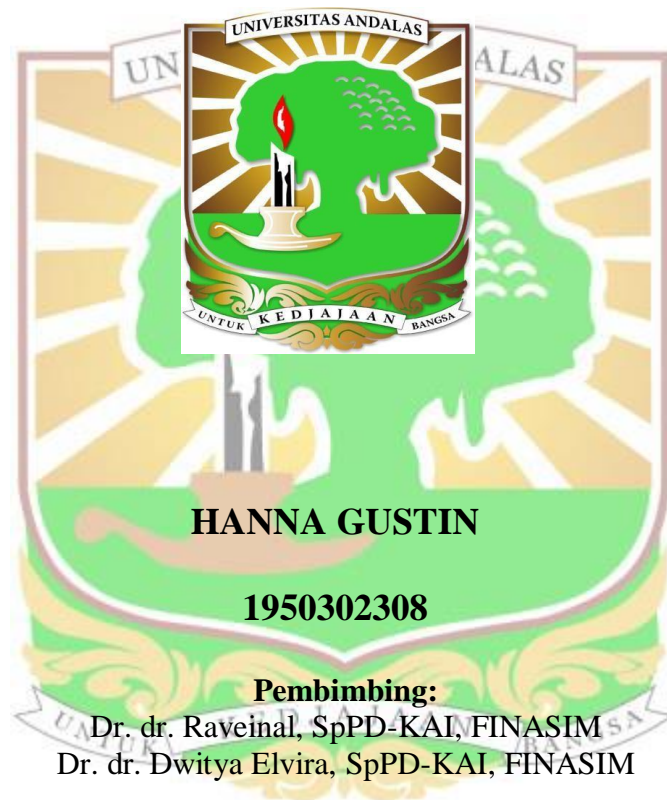


TESIS

**PERBEDAAN KADAR *B-CELL LYMPHOMA* 6 DAN
INTERLEUKIN-21SERUM BERDASARKAN DERAJAT
AKTIVITAS PENYAKIT
PASIEN LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK**



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

2024

ABSTRAK

PERBEDAAN KADAR *B-CELL LYMPHOMA 6* DAN INTERLEUKIN-21 SERUM BERDASARKAN DERAJAT AKTIVITAS PENYAKIT PASIEN LUPUS ERITEMATOSUS SISTEMIK

Hanna Gustin, Raveinal*, Dwitya Elvira*

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

Pendahuluan : Lupus eritematosus sistemik (LES) merupakan penyakit autoimun sistemik yang ditandai dengan produksi beberapa autoantibodi terhadap komponen sel terutama asam nukleat dan protein nukleus dan dapat mengenai banyak organ tubuh dengan tampilan klinis yang sangat beragam. Lupus eritematosus sistemik mempunyai patogenesis yang kompleks dan multifaktorial yang melibatkan banyak sel dan molekul. Sel T folikular *helper* (Tfh) semakin dikenal sebagai kontributor utama LES karena dapat membantu sel B dalam menghasilkan antibodi autoreaktif. Faktor *B-cell lymphoma 6* (BCL6) merupakan faktor transkripsi utama untuk diferensiasi dan ekspresi molekul sel Tfh sedangkan interleukin-21 (IL-21) merupakan sitokin utama yang dihasilkan oleh sel Tfh. Saat ini penelitian mengenai BCL6 dan IL-21 dengan aktivitas penyakit masih terbatas. Derajat aktivitas penyakit LES ini diukur menggunakan MEX-SLEDAI.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode *cross sectional*, yang dilaksanakan di RSUP Dr. M. Djamil selama 6 bulan. Subjek penelitian 36 sampel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi dipilih secara *consecutive sampling*. Dilakukan pemeriksaan kadar BCL6 dan IL-21 serum serta derajat aktivitas penyakit LES dengan MEX-SLEDAI. Selanjutnya dilakukan uji beda secara statistik antara tiga kelompok dengan menggunakan SPSS.

Hasil : Penelitian ini didapatkan hasil rerata kadar BCL6 serum pada pasien LES adalah 520,43 (\pm 407,38) pg/ml; LES aktivitas ringan adalah 231,67 (\pm 107,75) pg/ml; LES aktivitas sedang adalah 415,62 (\pm 161,59) pg/ml; LES aktivitas berat adalah 914,01 (\pm 467,33) pg/ml kemudian dilakukan uji Parametrik *One Way* ANOVA didapatkan nilai $p < 0,0001$. Rerata kadar IL-21 pasien LES adalah 485,24 (\pm 173,22) pg/ml; LES aktivitas ringan adalah 553,92 (\pm 248,1) pg/ml; LES aktivitas sedang adalah 489,21 (\pm 117,94) pg/ml; LES aktivitas berat adalah 412,58 (\pm 95,34) pg/ml kemudian dilakukan uji Parametrik *One Way* ANOVA didapatkan nilai $p = 0,135$.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan rerata kadar BCL6 serum yang bermakna pada pasien LES aktivitas ringan, sedang, dan berat. Tidak terdapat perbedaan rerata kadar IL-21 serum yang bermakna pada pasien LES aktivitas ringan, sedang, dan berat.

Kata Kunci : Lupus eritematosus sistemik, *B-cell lymphoma 6*, interleukin-21, derajat aktivitas penyakit, MEX-SLEDAI

ABSTRACT

DIFFERENCES LEVELS OF B-CELL LYMPHOMA 6 AND INTERLEUKIN-21 SERUM BASED ON THE DEGREE OF DISEASE ACTIVITY IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS PATIENTS

Hanna Gustin, Raveinal*, Dwitya Elvira*

*Allergy and Immunology division, Internal Medicine Department
Faculty of Medicine, Andalas University/RSUP Dr. M. Djamil
Padang

Introduction : Systemic lupus erythematosus (SLE) is a systemic autoimmune disease characterized by the production of multiple autoantibodies to numerous cellular constituents, and especially nucleic acids and nuclear proteins and causes damage to multiple organ systems. Systemic lupus erythematosus has a complex and multifactorial pathogenesis involving numerous cells and molecules. Follicular helper T cells (Tfh) are recognized as major contributors SLE that specialized in providing help B cells produce autoreactive antibodies. B cell lymphoma factor 6 (BCL6) is a major transcription factor for the differentiation and expression of Tfh cell molecules while interleukin-21 (IL-21) is the main cytokine produced by Tfh cells. Currently, research on BCL6 and IL-21 with disease activity is still limited. The degree of disease activity in SLE is measured using MEX-SLEDAI.

Methods : This research is an analytical observational study with a cross-sectional approach at Dr. M. Djamil Padang Hospital ward for 6 months. 36 subjects met the inclusion and exclusion criteria had selected by consecutive sampling. Serum levels BCL6 and IL-21 levels and the degree of SLE disease activity were examined using MEX-SLEDAI. Statistical was performed by SPSS 27.

Results : In this study, the mean serum BCL6 levels in SLE patients was 520.43 (± 407.38) pg/ml; in mild activity was 231.67 (± 107.75) pg/ml; moderate activity was 415.62 (± 161.59) pg/ml; severe activity was 914.01 (± 467.33) pg/ml then the Parametric One Way ANOVA test was performed and a p-value < 0.0001 . The mean serum IL-21 levels in SLE patients was 485.24 (± 173.22) pg/ml; in mild activity was 553.92 (± 248.1) pg/ml; moderate activity was 489.21 (± 117.94) pg/ml; severe activity was 412.58 (± 95.34) pg/ml then the Parametric One Way ANOVA test was performed and obtained p-value = 0.135.

Conclusion: There is a significant difference in the serum BCL6 levels between mild, moderate, and severe activity of SLE. There is no significant difference in the serum IL-21 levels between mild, moderate, and severe activity of SLE.

Keywords: Systemic lupus erythematosus, B cell lymphoma 6, interleukin-21, disease activity level, MEX-SLEDAI