

## ABSTRAK

Eritema Nodosum Leprosum (ENL) berulang adalah suatu komplikasi imunologi kusta yang serius, menyebabkan peradangan pada kulit, saraf dan organ lain. Penyebab dan faktor risiko ENL merupakan komplikasi reaksi kekebalan pada kusta. Hal ini sebagian disebabkan oleh deposisi antigen *M.lepra* dan antibodi kompleks. ENL dapat menyebabkan kecacatan dan disabilitas sehingga kualitas hidup penderita menurun. Penelitian ini adalah untuk menelaah apakah ada hubungan TGF- $\beta$  dengan ENL berulang berdasarkan IgM anti PGL-1 dan Kortisol pada penderita kusta di RS dr. Abdul Moeloek Lampung dan RSKusta Dr. Rivai Abdullah Palembang.

Desain penelitian ini adalah *cross sectional comparative study*. Penelitian ini memeriksa kadar serum subjek TGF- $\beta$ , IgM anti PGL-1 dan Kortisol dengan metode ELISA.

Hasil penelitian 44 objek penderita kusta tipe MB yang terdiri dari 22 subjek dengan reaksi ENL berulang (16 laki-laki, 6 perempuan dengan rerata umur 34,9 tahun), didapatkan kadar rerata TGF- $\beta$  sebesar  $62,6 \pm 30,4$  pg/ml, IgM anti PGL-1  $2029 \pm 1687$   $\mu$ /ml dan Kortisol  $6,61 \pm 1,99$   $\mu$ g/dl, sedangkan pada kontrol 22 subjek yang tidak berulang (15 laki-laki, 7 perempuan dengan rerata umur 47 tahun) didapatkan kadar rerata TGF- $\beta$  sebesar  $47,2 \pm 23$  pg/ml, IgM anti PGL-1  $629 \pm 1043$   $\mu$ /ml, dan Kortisol  $5,07 \pm 2,01$   $\mu$ g/dl.

Uji statistik t-independen pengaruh kelompok penderita kusta MB dengan reaksi ENL berulang dan tidak berulang terhadap TGF- $\beta$ , IgM anti PGL-1 dan Kortisol masing-masing didapatkan nilai  $p = 0,015$ ,  $0,001$  dan  $0,035$  ( $p < 0,05$ ). Artinya secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna kadar serum TGF- $\beta$ , antibodi IgM anti PGL-1, dan Kortisol antara penderita kusta dengan reaksi ENL berulang dan tidak berulang. Hasil uji *Logistic Binary* didapatkan nilai  $p$  TGF- $\beta = 0,025$ , IgM anti PGL-1 =  $0,016$  dan Kortisol =  $0,771$ . Artinya IgM anti PGL-1 terbukti signifikan secara statistik sebagai variabel antara TGF- $\beta$  pada kejadian reaksi ENL berulang, sedangkan Kortisol dengan nilai  $p > 0,05$ , tidak terbukti sebagai variabel antara TGF- $\beta$  pada kejadian reaksi ENL berulang.

Kesimpulan penelitian ini secara statistik terdapat perbedaan bermakna kadar TGF- $\beta$ , antibodi IgM anti PGL-1 dan Kortisol pada penderita kusta dengan reaksi ENL berulang dibandingkan dengan tidak berulang. Juga ada hubungan TGF- $\beta$  dengan ENL berulang berdasarkan antibodi IgM anti PGL-1. Peningkatan kadar TGF- $\beta$  dan kadar antibodi IgM anti PGL-1 pada penderita kusta tipe MB dapat sebagai tanda timbulnya reaksi berulang.

Kata kunci : ENL, TGF- $\beta$ , IgM anti PGL-1, Kortisol

## ABSTRACT

Recurrent Erythema Nodosum Leprosum (ENL) is a serious complication of leprosy immunology, that cause the inflammation of the skin, nerves and other organs. The cause and risk factor of ENL were the immunology complication reaction on leprosy. Some of those were caused by the deposition of the *M. Leprae* antigen and complex antibody. ENL can cause deformity and disability that make the quality of life decreased. The aim of this study was to examine the relationship between TGF- $\beta$  with recurrent ENL based on the IgM anti PGL-1 and Cortisol on leprosy patients in the dr. Abdul Moeloek Hospital Lampung and Dr. Rivai Abdullah Leprosy Hospital Palembang.

This study design was a cross sectional comparative study. There was 44 patients of Leprosy MB type had been examined, consisted of 22 subjects leprosy patients with recurrent ENL reactions and 22 subjects unrecurrent reaction as controls. This research examined the subject serum level of TGF- $\beta$  and IgM anti PGL-1 and Cortisol by ELISA.

The result of this research was from 44 subjects of leprosy MB type, there was 22 subjects with recurrent ENL reaction (16 male, 6 female, mean age 34.9), have the mean of TGF- $\beta$  was  $62,6 \pm 30,4$  pg/ml, IgM anti PGL-1 was  $2029 \pm 1687$   $\mu$ /ml, and Cortisol was  $6,61 \pm 1,99$   $\mu$ g/dl, meanwhile 22 subjects un-recurrent reaction as controls (15 male, 7 female, mean age 47) have the mean of TGF- $\beta$  level was  $47,2 \pm 23$  pg/ml, IgM anti PGL-1 was  $629 \pm 1043$   $\mu$ /ml and Cortisol was  $5,07 \pm 2,01$   $\mu$ g/dl.

The t-independent statistic test the influence of leprosy MB type group to the recurrent ENL reaction and the un-recurrent ENL reaction leprosy patients to TGF- $\beta$ , IgM anti PGL-1 and Cortisol p-value = 0.015, 0.001 and 0.035 (p < 0.05), respectively. This means statistically there was a significant difference between the serum levels of TGF- $\beta$ , IgM anti PGL-1 and Cortisol with the incidence of recurrent ENL reaction and unrecurrent reaction.

The statistic *Logistic Binary* had value p TGF- $\beta$  = 0,25, IgM anti PGL-1 = 0,016 dan Cortisol = 0,771, this means there is relationship levels of TGF- $\beta$  with recurrent is based on IgM anti PGL-1.

The conclusion of this research there was a significant differences between the levels of TGF- $\beta$ , IgM anti PGL-1 and Cortisol on the incidence of leprosy patients with the recurrent ENL reaction to the unrecurrent ENL reaction.

There was a correlation between the levels of TGF- $\beta$  with recurrent ENL based on the antibody IgM anti PGL-1. The increasing levels of TGF- $\beta$  and IgM anti PGL-1 level on patients with leprosy MB type can be as a predictor of the recurrent reaction.

Keywords: ENL, TGF- $\beta$ , IgM anti PGL-1, Cortisol