

ABSTRAK
ANALISIS KADAR IFN- γ DAN IL-10 PADA PBMC
PENDERITA TUBERKULOSIS AKTIF, LATEN DAN ORANG SEHAT
SETELAH STIMULASI DENGAN ANTIGEN ESAT-6

Heru Setiawan

Tuberkulosis paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yakni baksil tahan asam yang hidup secara intraseluler dan merupakan penyebab utama kematian penyakit menular. Oleh karenanya, perlu diagnosis dini untuk pencegahan. Sel Th1 sangat berperan pada sistem pertahanan tubuh dalam menghadapi infeksi bakteri intraseluler. Pada tuberkulosis paru, terjadi ketidakseimbangan sistem imun *host*. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kadar IFN- γ dan IL-10 pada PBMC (*peripheral blood mononuclear cell*) penderita tuberkulosis aktif, laten dan orang sehat, setelah stimulasi dengan antigen ESAT-6.

Subjek penelitian adalah 10 TB aktif, 10 LTBI dan 10 orang sehat, yang diambil dari RS Paru Karang Tembok Surabaya. Dilakukan pengambilan darah vena kemudian diisolasi PBMCnya dan dikultur dengan ESAT-6. Kemudian supernatan diambil untuk dilakukan pemeriksaan kadar IFN- γ dan IL-10 dengan metode pemeriksaan *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA).

Kadar IFN- γ setelah di stimulasi antigen ESAT-6, pada orang sehat berkisar antara 95,84 – 135,47 pg/mL, pada TB laten 74,6 – 142,2 pg/mL dan TB aktif 72,67 – 154,21 pg/mL. Kadar IL-10 setelah di stimulasi antigen ESAT-6, pada orang sehat berkisar antara 161,89 – 282,57 pg/mL, pada TB laten 145,28 – 218,64 pg/mL dan TB akti 232,05 – 294,07 pg/mL. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan bermakna ($p=0,000$) kadar IL-10 pada ketiga kelompok.

Terdapat perbedaan pola sekresi/ kadar IFN- γ dan IL-10 pada PBMC penderita TB aktif, TB laten dan orang sehat.

Kata kunci : IFN- γ , IL-10 , TB, ESAT-6, PBMC

ABSTRACT
ANALYSIS LEVELS OF IFN- γ AND IL-10 IN PBMC
OF PATIENTS WITH ACTIVE TB, LATENT TB AND HEALTHY
PERSONS TO ESAT-6 ANTIGENS.

Heru Setiawan

Pulmonary tuberculosis is caused by *Mycobacterium tuberculosis* which are acid fast bacilli intracellularly and is a major cause of death from infectious disease in the world. Therefore, early diagnosis is needed in order to prevention. Th1 cells play an important role in the body's defense system against intracellular bacterial infections. Patients with TB have immune system disorders. The purpose of this study was to analyze the levels of IFN- γ and IL-10 patients with active TB, latent TB and healthy persons.

The subjects were 10 active TB, 10 LTBI and 10 healthy persons from the Pulmonary Hospital Surabaya. Venous blood was taken, then PBMC was isolated and cultured with ESAT-6. The supernatant was taken for examination of IFN- γ and IL-10 levels by Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA).

Levels of IFN- γ after stimulation with ESAT-6 antigen, in healthy individuals ranged from 95,84 to 135,47 pg/mL, Latent TB 74,6 to 142,2 pg/mL and active TB from 72,67 to 154,21 pg/mL. While, levels of IL-10 in healthy individuals ranged from 161,89 to 282,57 pg/mL, Latent TB 145,28 to 218,64 pg/mL and active TB 232,05 to 294,07 pg/mL. The analysis showed a significant differences ($p=0,000$) in levels of IL-10 in all three groups.

Differences in the levels of IFN- γ and IL-10 in PBMC of patients with active TB, latent TB and healthy persons were shown.

Keywords : IFN- γ , IL-10, TB, ESAT-6, PBMC