

ABSTRAK

TB merupakan *wasting or consumption disease* yang membuat adanya perubahan metabolik pada penderita tuberkulosis. Perubahan metabolik yang terjadi adalah *anabolic block*. *Anabolic block* merupakan keadaan dimana asam amino tidak dapat dibangun menjadi protein yang lebih kompleks. Selain itu, perubahan metabolik yang dapat terjadi yaitu penurunan nafsu makan, malabsorpsi nutrisi dan malabsorpsi mikronutrisi. Defisiensi mikronutrisi merupakan penyebab tersering dari imundefisiensi sekunder dan tuberkulosis. Pada penderita tuberkulosis didapatkan defisiensi beberapa mikronutrisi seperti Vitamin B.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian *Randomized Pre Tes And Post Test Control Group Design*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil terapi suplementasi kombinasi vitamin B1, B6 dan B12 peroral terhadap kadar Interferon Gamma (IFN- γ) dan jumlah Sel T CD4 pada pasien tuberkulosis paru dengan terapi OAT lini pertama dibandingkan dengan hanya terapi OAT saja. Pada penelitian ini akan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok pasien TB yang mendapat OAT lini pertama suplementasi kombinasi vitamin B1, B6 dan B12 sebagai kelompok uji dan kelompok pasien TB yang hanya mendapat OAT saja tanpa suplementasi kombinasi vitamin B1, B6 dan B12 sebagai kelompok kontrol. Pada masing masing kelompok akan dilakukan pengambilan darah dua kali yaitu *Pre* dan *Post* untuk kemudian sampel tersebut dilakukan pemeriksaan jumlah sel T CD4⁺ dan kadar IFN- γ .

Hasil penelitian didapatkan penurunan signifikan kadar Interferon Gamma (IFN- γ) dan peningkatan jumlah sel T CD4 pada pasien tuberkulosis paru dengan suplementasi kombinasi vitamin B1, B6 dan B12 peroral dan OAT lini pertama dibandingkan dengan hanya terapi OAT saja.

Kata Kunci : Suplementasi vitamin B1, B6,B12, TB, OAT, CD4 dan IFN γ

ABSTRACT

TB is a wasting or consumption disease which causes metabolic changes in tuberculosis sufferers. The metabolic changes that occur are anabolic blocks. Anabolic block is a condition in which amino acids cannot be built into more complex proteins. In addition, the metabolic changes that can occur are decreased appetite, nutrient malabsorption and micronutrient malabsorption. Micronutrient deficiency is the most common cause of secondary immunodeficiency and tuberculosis. In tuberculosis sufferers, there are deficiencies of several micronutrients such as vitamin B.

The type of research used in this research is experimental research with a randomized pre-test and post-test control group design research design. The purpose of this study was to determine the differences in the results of oral combination vitamin B1, B6 and B12 supplementation therapy on Interferon Gamma (IFN- γ) levels and CD4 T cell counts in pulmonary tuberculosis patients with first-line OAT therapy compared to only OAT therapy alone. This study will be divided into two groups, namely the group of TB patients who received first-line OAT supplementation with a combination of vitamins B1, B6 and B12 as the test group and the group of TB patients who only received OAT without supplementation of the combination of vitamins B1, B6 and B12 as the control group. In each group, the blood will be drawn twice, namely Pre and Post, then the sample will be checked for CD4 + T cell count and IFN- γ levels.

The results showed a significant decrease in Gamma Interferon (IFN- γ) levels and an increase in the number of CD4 T cells in pulmonary tuberculosis patients with oral combination vitamin B1, B6 and B12 supplementation and first-line OAT compared to only OAT therapy alone.

Keywords : Supplementation vitamins B1, B6,B12, TB, OAT CD4 and IFN γ