

## ABSTRAK

### PENGARUH DOSIS MAKROFAG DAN LAMA INKUBASI TERHADAP KADAR INTERFERON GAMMA(IFN- $\gamma$ ) PADA MODEL GRANULOMA TUBERKULOSIS IN VITRO

Yusuf Eko Nugroho

Tuberculosis (TB) merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri batang yaitu *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) yang bisa menyebabkan infeksi laten. Mtb masuk melalui aerosolisasi yang kemudian menginfeksi serta mengaktifkan makrofag dan sel dendritik yang ada di paru-paru. Sel dendritik yang aktif kemudian menyajikan antigen yang sudah diolah dalam bentuk peptida kepada sel limfosit yang kemudian membentuk Granuloma. Granuloma adalah susunan jaringan yang terdiri dari makrofag yang terinfeksi dan multinucleated giant cells, yang dikelilingi oleh agregasi dari monosit atau makrofag yang baru, serta netrofil dan limfosit. Makrofag memiliki tugas untuk membunuh kuman Mtb. Berbagai jenis fenotip makrofag pada granuloma dengan berbagai fungsi, termasuk mekanisme efektor anti mikobakteri, menghasilkan sitokin yaitu IFN- $\gamma$ . Pada manusia, IFN- $\gamma$ , dilepaskan oleh sel Th1 yang diaktifkan, adalah limfokin utama untuk mengaktifkan metabolisme oksidatif makrofag dan aktivitas antimikroba yang berfungsi mengeliminasi mikobakteria. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran penambahan makrofag terhadap kadar IFN- $\gamma$  dengan metode In-vitro menggunakan PBMC yang diinfeksi kuman Mtb dengan penambahan Makrofag dengan konsentrasi  $1,2,3 \times 10^5$  dengan lama waktu inkubasi 1,2,3,4,dan 5 hari untuk diuji kadar IFN- $\gamma$  dengan menggunakan uji ELISA. variasi per hari dari kelompok kontrol tanpa makrofag dengan kelompok penambahan makrofag  $1 \times 10^5$ ,  $2 \times 10^5$ , dan  $3 \times 10^5$  didapatkan nilai p= P=0,7201 nilai tersebut lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) sehingga menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna.

**Kata kunci :** tuberculosis, granuloma, makrofag, IFN- $\gamma$