ABSTRAK

PENGARUH DOSIS MAKROFAG TERHADAP EKSPRESI DAN SEKRESI *INTERLEUKIN 6* (IL-6) PADA MODEL GRANULOMA *Tuberculosis IN VITRO*

Granuloma merupakan tanda patologis respon host sebagai sistem pertahanan terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis (Mtb)* penyebab penyakit *Tuberculosis (Tb)* pada manusia diperkirakan sebanyak 8,7 juta kasus baru, 1,4 juta kematian, dan sekitar 2 miliar infeksi laten. Makrofag bertanggung jawab sebagaiaktivasi respon imun protektif pada *innate*dan *adaptive immune* untuk mengontrol atau menghilangkan infeksi. Tubuh dalam memproteksi terhadap infeksi *Mtb* menghasilkan berbagai sekresi sitokinyaitu *interleukin 6* (IL-6)yang memainkan peran mengaktifkan*multinucleated giant cells*, diferensiasi sel T makrofag dan sehingga merangsang $CD4^+$ dan $CD8^+$ T-sel untuk memperkuat kapasitas antimikroba makrofag sebagai reaksi respon awal*(early phase).*

Tujuan penelitian yaitu untuk melihat pengaruh dosis makrofag yerhadap sekresi dan ekspresi IL-6 pada model granuloma tb in vitro. Darah manusia dibuat PBMC serta diberi perlakuan penambahan dosis makrofag dengan jumlah 1×10^5 sel/*well*, 2×10^5 sel/*well*), dan 3×10^5 sel/*well* serta kontrol (tanpa makrofag). Kemudian ditambahkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* lalu diamati ekspresi (metode imunohistokimia) dan sekresi (metode ELISA) sitokin IL-6 selama hari ke-1, 2, 3, 4, dan 5.

Hasil pemeriksaan IL-6 pada ELISA diperoleh p *value* sebanyak 0,7520 ($p>0.05$) dan IL-6 pada IHC p *value* sebanyak 0,0001 ($p<0.05$). Kesimpulan penelitian yaitu tidak ada pengaruh penambahan dosis makrofag terhadap sekresi sitokin kadar IL-6dan ada pengaruh penambahan dosis makrofag terhadap ekspresi sitokin interleukin IL-6 pada model granuloma Tb secara *in vitro.*

Kata Kunci: Granuloma, Makrofag, Interleukin 6, *Mycobacterium tuberculosis*