

## ABSTRAK

**Pendahuluan.** Tuberkulosis (TB) disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* saat ini masih menjadi masalah kesehatan global. Indonesia menempati peringkat kedua dalam jumlah kasus TB terbanyak di dunia. Efektifitas BCG rendah untuk mencegah TB paru usia dewasa, terbukti dengan tetap endemisnya TB pada populasi yang sudah diimunisasi BCG sehingga diperlukan vaksin baru yang efektif untuk mencapai target SDGs. ESAT-6 dan CFP-10 merupakan imunogen poten, dikode oleh regio RD1 spesifik pada *M. tuberculosis* dan tidak ada pada BCG-*M. bovis*. Indeks proliferasi limfosit digunakan untuk melihat respons imun seluler (limfosit T) terhadap stimulasi antigen secara *in vitro*. Tujuan penelitian ini adalah Menganalisis perbedaan indeks proliferasi limfosit pasca stimulasi antigen ESAT-6, CFP-10 dan fusi ESAT-6-CFP-10 pada kultur PBMC pasien TB aktif, TB laten dan orang sehat.

**Metode Penelitian.** Menggunakan desain eksperimen semu secara *in vitro* pada kultur PBMC 13 penderita TB paru kasus baru, 11 TB laten dan 13 orang sehat. Respons Proliferasi limfosit menggunakan *MTT assay* yang distimulasi antigen / mitogen dinilai sebagai indeks proliferasi limfosit. Rerata indeks proliferasi limfosit dibandingkan antara ketiga kelompok sampel. Ketiga antigen juga dibandingkan imunogenitasnya Hasil dianalisis dengan one-way ANOVA.

**Hasil.** Rerata Indeks Proliferasi Limfosit dengan stimulasi ESAT-6 tidak berbeda ( $p=0.167$ ) pada TB laten ( $1.158 \pm 0.256$ ), TB paru aktif ( $1.113 \pm 0.166$ ), dan orang sehat ( $1.008 \pm 0.163$ ). Rerata Indeks Proliferasi Limfosit dengan stimulasi CFP-10 tidak berbeda ( $p=0.466$ ) pada TB laten ( $1.104 \pm 0.147$ ), TB paru aktif ( $1.102 \pm 0.186$ ), dan orang sehat ( $1.028 \pm 0.182$ ). Indeks Proliferasi Limfosit dengan stimulasi Fusi ESAT6-CFP10 tidak berbeda ( $p=0.736$ ) pada TB laten ( $1.127 \pm 0.166$ ), TB paru aktif ( $1.082 \pm 0.185$ ), dan orang sehat ( $1.067 \pm 0.196$ ). Pada kelompok orang sehat rerata indeks proliferasi limfosit tidak berbeda antara stimulasi Fusi ESAT6-CFP10 dengan antigen lainnya ( $p=0.680$ ). Pada kelompok TB laten dan TB aktif rerata indeks proliferasi tidak berbeda antara stimulasi antigen ESAT-6 dibandingkan dengan antigen lainnya ( $p=0.812$  dan  $p=0.901$ ).

**Simpulan.** Respons proliferasi limfosit terjadi pada kelompok TB laten, TB paru aktif maupun orang sehat. Tidak ada yang lebih imunodominan diantara ESAT-6, CFP-10 dan Fusi ESAT6. ketiganya memiliki kemampuan yang sama dalam menginduksi respon protektif terhadap TB.

**Kata kunci.** Indeks proliferasi limfosit, ESAT-6, CFP-10, Fusi ESAT6-CFP10.