

JUMLAH SEL MAKROFAG DAN EKSPRESI IFN- γ PADA UJI HIPERSENSITIVITAS TIPE IV SETELAH APLIKASI TOPIKAL ESSENTIAL OIL KULIT BUAH *Citrus limon L.*

ABSTRAK

Latar belakang : *Essential oil* buah *Citrus limon L.* mempunyai sifat antiIFNamasi dan dapat digunakan sebagai obat alternative untuk penyembuhan ulser. Setiap bahan yang akan digunakan sebagai obat harus melalui tahap uji biokompatibilitas untuk menilai apakah bahan tersebut tidak menimbulkan efek merugikan bagi tubuh. Salah satu uji biokompatibilitas menurut *Food and Drug Administration (FDA)* dan *The International Organization for Standardization (ISO)* yang dapat dilakukan untuk menilai tingkat keamanan suatu bahan yang diaplikasikan topikal adalah tes sensitisasi dengan melihat potensi bahan dalam menimbulkan reaksi hipersensitivitas tipe IV yang ditandai dengan meningkatnya *jumlah sel makrofag dan ekspresi IFN- γ* . **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan membuktikan potensi *essential oil* buah *Citrus limon L.* dalam menimbulkan reaksi hipersensitivitas tipe IV. **Metode :** Penelitian ini merupakan eksperimental laboratoris dengan metode rancangan *Post Test Only Control Group Design* dengan teknik *simple random sampling*. 20 marmut (*Cavia cobaya*) dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kontrol. Kelompok perlakuan disensitasi dengan *essential oil* buah *Citrus limon L.* dan kelompok kontrol tanpa dilakukan sensitisasi. Semua kelompok baik perlakuan dan kontrol diperiksa jumlah sel makrofag dan ekspresi IFN- γ pada hari ke-24. **Hasil :** Jumlah sel makrofag dan ekspresi IFN- γ meningkat signifikan secara statistik pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Karena tidak terdapat perubahan secara klinis maka diperiksa ekspresi IL-10 dan diperoleh peningkatan yang signifikan pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol. **Simpulan :** *Essential oil* buah *Citrus limon L.* berpotensi dapat menimbulkan reaksi hipersensitivitas tipe IV yang ditandai dengan meningkatnya jumlah sel makrofag dan ekspresi IFN- γ . Tidak tampak perubahan klinis karena ditemukan peningkatan ekspresi IL-10

Kata kunci : Essential oil, hipersensitivitas tipe IV, makrofag, IFN- γ , IL-10