

RINGKASAN

UJI TOKSISITAS FASA AIR DARI EKSTRAK ETANOL DAUN *Justicia gendarussa* Burm.f TERHADAP SEL LIMFOSIT NORMAL MANUSIA SECARA *IN VITRO*

Silfiana Nihayah

Berdasarkan penelitian sebelumnya, *Justicia gendarussa* Burm.f mempunyai aktivitas antifertilitas, sehingga akan dikembangkan sebagai fitofarmaka. Untuk itu harus melalui serangkaian uji dari uji praklinik sampai klinik. Salah satu dari uji praklinik adalah uji toksisitas. Uji ini harus dilakukan untuk mengetahui tingkat keamanan penggunaan dari tanaman tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan percobaan toksisitas terhadap kultur sel limfosit normal manusia dengan metode pewarnaan MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazolium bromide).

Bahan uji adalah fasa air dari ekstrak etanol daun *Justicia gendarussa* Burm.f dengan konsentrasi 126 ppm, 252 ppm, 504 ppm, dan 1008 ppm. Sel limfosit yang digunakan diisolasi dari darah perifer dengan menggunakan campuran *Ficoll* dan *histopaque*. Suspensi sel limfosit dibuat 2×10^5 sel/mL, dimasukkan pada tiap sumur. Kemudian dimasukkan larutan uji dengan konsentrasi yang telah ditentukan pada tiap sumur dengan replikasi sebanyak tiga kali, lalu diinkubasi selama 24 jam. Pada waktu empat jam sebelum masa inkubasi berakhir, ditambahkan MTT pada tiap sumur, diinkubasi lagi selama empat jam, lalu ditambahkan reagen *stopper* yaitu SDS (Sodium Dodesil Sulfat) dan dibiarkan selama semalam. Kemudian dilakukan pengukuran kerapatan optiknya menggunakan *ELISA reader* pada panjang gelombang 550 nm. Sel yang hidup ditentukan berdasarkan dari kerapatan optik tersebut.

Dari data yang diperoleh kemudian diolah dengan analisis varian satu arah. Dari perhitungan diperoleh harga p lebih kecil dari 0,05, yaitu 0,001 berarti ada perbedaan hambatan pertumbuhan sel limfosit normal manusia antar kelompok uji. Untuk mengetahui kelompok larutan uji yang berbeda dilakukan uji LSD (*Least Significant Difference*).

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya potensi toksisitas dari larutan uji ditentukan harga LC_{50} dengan analisis probit, dan selanjutnya dibandingkan dengan standar yang ditentukan OSHA (Occupational Safety and Health Administration) untuk mengetahui tingkat toksisitasnya, dimana $LC_{50} > 20$ ppm (inhalasi) bersifat nontoksik. Harga LC_{50} yang diperoleh sebesar 3215,7242 ppm, sehingga dapat disimpulkan bahwa fasa air dari ekstrak etanol daun *Justicia gendarussa* Burm.f tidak memiliki aktivitas toksik terhadap sel limfosit normal manusia secara *in vitro*.