

RINGKASAN

Isolasi & Identifikasi Bahan Aktif *Phyllanthus niruri L* sebagai Immunostimulator Spesifik Dalam Upaya Mencari Obat Antisterilitas (Moh. Sukmanadi, Lilik Maslachah, Rahmi Sugihartuti, 2003, 45 halaman)

Phyllanthus niruri L (meniran) dalam pemakaian empiris tradisional berkaitan dengan sistem imun, misalnya untuk penyakit kuning, diduga bersifat imunostimulan, diperlukan suatu pendekatan interdisipliner dan terpadu sebagai eksplorasi ilmiah bersifat interdisipliner terhadap zat aktif biologi yang dipergunakan secara tradisional.

Penelitian menggunakan pengujian imunomodulasi, karena pengujian semacam ini terhadap tanaman obat merupakan usaha baru dan di Indonesia pengujian ini belum banyak dilakukan orang.

Pemberian ekstrak *Phyllanthus niruri L* secara per-oral pada mencit berpengaruh pada fungsi dan aktivitas sistem imun sebagai Immunostimulator dengan cara peningkatan aktivitas monosit/makrofag fagositosis, kemotaksis serta sekresi beberapa sitokin pada sel-sel imunogenik, antara lain TNF α (*Tumor Necrosis Factor*).

Efek *Phyllanthus niruri L* terhadap respon imun pada sel-sel imunokompeten melalui pengaruhnya terhadap sekresi beberapa sitokin intra testiskuler belum banyak diketahui.

Orientasi penelitian ini dibatasi pada pemeriksaan zat antara yaitu aktivitas sel imunokompeten dalam testis terutama monosit/makrofag dengan stimulasi sekresi TNF α yang distimuli oleh ekstrak *Phyllanthus niruri L* pada organ reproduksi khususnya testis guna memperbaiki proses spermatogenesis.

Pemeriksaan kadar TNF α dilakukan pada jaringan testis yang dicacah dan dibuat *Whole extract* (protein somatik), selanjutnya dilakukan identifikasi protein dan dianalisis dengan SDS-PAGE. Fragmen protein yang diketahui dibuatkan antibodi (anti mouse TNF α) digunakan untuk *immunoblotting*.

Hasil fraksi protein intra testikular diperoleh masing-masing dengan berat molekul berikut ; 87 kDa, 80 kDa, 36 kDa, 33 kDa, 30 kDa, dan 26 kDa. Fraksi dengan berat molekul 26 kDa merupakan fraksi dari TNF α . *Phyllanthus niruri L* mampu meningkatkan sekresi TNF α intra testikular yang merupakan komponen sistem imun sehingga bersifat imunostimulan. Perlu penelitian lebih lanjut terhadap masing-masing fraksi protein yang diperoleh guna mengetahui imunokompeten intra testikular lain yang dirangsang sekresinya oleh *Phyllanthus niruri L* serta mekanisme aktivitas imunostimulan *Phyllanthus niruri L*, dengan melakukan pengujian klinis.

(Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, dibiayai oleh Proyek DUE-Like Batch III , Nomor Kontrak : 5a 9 / PL /DUE-Like/UA/2003, 17 September 2003).

SUMMARY

As the use of traditional drugs is increasing in the recent years, hebal extract *Phyllanthus niruri L* has been used as a traditional drugs in Indonesia. This research was conducted to evaluate the effect of extract of *Phyllanthus niruri L* on the immune system components.

The objective of this study to detect the immunostimulatory effects on oral *Phyllanthus niruri L*'s extract treatment to mice (*Mus musculus*).

This study was done by protein isolation and identification by purified protein reaction with polyclonal antibody : Protein destroyed by PBS identified by SDS-PAGE with silver stain, and then protein were transferred to nitrocellulose membrane used polyclonal antibody (Anti-mouse TNF α Polyclonal) were visualized by Ig G goat anti rabbit conjugate and alkaline-phosphatase as a secondary antibody; Detection of protein fraction according to molecular weight, protein isolation by gel electrophoresis; It were done immunoblotting process to get immunogenic protein by western blot.

The result of this study is showed that oral *Phyllanthus niruri L*'s extract treatment could influence the function and activity of immune system component. It has known the antigen protein fraction of whole extract (somatic protein) was MW : 87 kDa, 80 kDa, 36 kDa, 33 kDa, 30 kDa, and 26 kDa. Identification by western blot technique showed specific protein be estimated in MW 26 kDa is *Tumor Necrosis Factor α* .

From this study can be conclude that the *Phyllanthus niruri L* can be increase *Tumor Necrosis Factor α* (*TNF α*) intratesticular to be useful in intensifying the spermatogenesis, considered as an immunostimulator.

Key word : *Phyllanthus niruri L*, Immunogenic protein, Immunostimulator,