

UJI TOKSISITAS SUBKRONIK FRAKSI ETIL ASETAT
EKSTRAK ETANOL DAUN JOHAR (*Cassia siamea*)
TERHADAP HATI dan GINJAL TIKUS PUTIH (*Rattus*
novergicus) JANTAN

Nugroho Andi Rama

Di kalangan masyarakat luas, tanaman *C. siamea* dimanfaatkan sebagai obat anti malaria, obat cacing, tonikum serta untuk menghilangkan gatal-gatal dan penyakit kulit (Heyne, 1987). Penelitian lebih lanjut tentang efektivitas daun johar (*C. siamea*) telah banyak dilakukan. Salah satu penelitian tersebut yaitu efektivitas fraksi etil asetat daun johar oleh Nugroho (2006) yang melakukan uji aktivitas fraksi etil asetat daun *C. siamea* terhadap *Plasmodium berghei* secara *in vivo*. Didapatkan harga ED₅₀ sebesar 0,46 mg/kg BB mencit. Ekasari (2006) uji toksistas akut fraksi etil asetat daun *C. siamea* didapat LD₅₀ (*Letal Dose*) sebesar 16,57 g/kg BB mencit. Telah pula dilakukan uji toksisitas subkronik selama tiga bulan pada rodent (tikus) maupun non-rodent (kucing) terhadap ekstrak etanol 70 persen daun johar dengan hasil tidak menimbulkan keracunan atau hal-hal negatif lain dari beberapa organ penting tubuh maupun biokimia hewan uji, yaitu jantung, hati, paru, ginjal, lambung, Hb, SGOT, SGPT, ureum, dan kreatinin. Namun belum ada penelitian tentang uji toksisitas subkronik fraksi etil asetat daun johar (*C. siamea*).

Untuk dapat digunakan secara luas oleh seluruh masyarakat maka sediaan dari bahan alam harus mempunyai *efficacy* dan *safety* yang jelas sebelum dipasarkan. Salah satu bentuk obat tradisional adalah sediaan fitofarmaka. Fitofarmaka adalah sediaan obat bahan alam yang telah dibuktikan keamanan dan khasiatnya secara ilmiah dengan uji praklinik dan uji klinik, bahan baku dan produk jadinya telah di standarisasi.

Mengacu pada penelitian-penelitian dan alasan yang sudah ada maka perlu dilakukan uji toksisitas subkronik fraksi etil asetat daun *C. siamea*. Uji toksisitas ini dilakukan pada tikus putih jantan pada sediaan histopatologi hati dan ginjal.

Penelitian ini dimulai dari pembuatan fraksi etil asetat dari serbuk kering daun johar sebesar 9,278 kg. Kemudian dimaserasi dengan n-heksana disaring, lalu serbuk ampas dikeringkan kembali dan diekstraksi dengan etanol 90% yang mengandung 1% asam tatarat. Ekstrak etanol dipekatkan menggunakan rotavapor sampai kira-kira $\frac{1}{3}$ dari volume awal. Setelah dipekatkan, dilakukan pembasaan dengan NH₄OH sampai pH 8, kemudian pelarut ekstrak etanol cair diuapkan menggunakan rotavapor. Dikeringkan di oven, sampai etanol menguap. Didapatkan ekstrak etanol yang kental sebanyak 1.520 gram. Ekstrak etanol dilarutkan dalam air dan diekstraksi menggunakan etil asetat di dalam corong pisah. Diambil fraksi etil asetat sehingga didapat sebanyak 164 gram.

Fraksi etil asetat yang didapat disuspensikan dengan CMC Na untuk diujikan pada hewan coba. Dosis yang digunakan terbagi 4 kelompok, kelompok

1 : kontrol CMCNa 0,5 %; kelompok 2 : 1 Dosis Lazim 6,79 mg/ 200 g tikus; kelompok 3 : 5 Dosis Lazim 33,95 mg/ 200 g tikus; kelompok 4 : 10 Dosis Lazim 67,90 mg/ 200 g tikus. Uji toksisitas subkronik diberikan sekali sehari selama 30 hari. Hari ke 30 dilakukan pembedahan dan preparasi organ hati dan ginjal. Pengamatan dilakukan dengan mikroskop cahaya perbesaran 400 kali. Perubahan morfologi sel pada organ hati dan ginjal dibuat sistem skor dengan ketentuan skor 0 : tidak ada perubahan, 1 : Perubahan s/d 25% lapang pandang (Ringan), 2 : Perubahan 25% s/d 50% lapang pandang (Sedang), 3 : Perubahan s/d 75% atau lebih lapang pandang (Berat).

Data skor yang didapat dianalisis menggunakan uji Kruskal –Wallis. Dari hasil uji Kruskal-Wallis didapat data Uji Kruskal-Wallis untuk pengamatan histopatologik ginjal memberikan harga Probabilitas atau Asymp. Sig. = 0,460. Sig. tersebut lebih besar dari 0,05. Untuk pengamatan histopatologik hati memberikan harga Probabilitas atau Asymp. Sig = 0,194. Sig. tersebut lebih besar dari 0,05. Dari kedua data harga Asymp lebih besar dari 0,05 hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna diantara semua kelompok uji. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pemberian bahan uji dengan dengan dosis 1, 5, dan 10 kali dosis lazim, selama 30 hari pada hewan coba tidak berpengaruh pada histopatologi hati dan ginjal hewan coba.

Berdasarkan penelitian diatas disarankan untuk dilakukan uji toksistas subkronik pengamatan pada darah, uji toksistas kronik dan uji teratogenitas guna melengkapi data toksisitas pada obat yang akan dibuat sebagai obat fitofarmaka



ABSTRACT

ADLN-Perpustakaan Universitas Airlangga

The test about the sub chronic on the ethil acetate fraction of Johar leaves (*Casia siamea*) is to know the constraint or limit of the safety dosage in its use. The effect of its use is observed by the histopathology of the liver and kidney organ of galur wistar familia white rat (*Rattus novergicus*). This research use 40 male white rats that are divided into 4 groups, that is control group that given CMC Na 5%, group two take dosage 6,79 mg/ 200 weight; group three take dosage 33,95 mg/ 200 g weight; groups four take dosage 67,90 mg/ 200 weight. The dosage given once day for 30 days. On the 31-st day, all rats are killed, then are dissected and histology preparation of their liver and kidney organ are made. The change on the histopathology picture of the liver and kidney organ of male white rats is recorded, and then are scored and processed using the Kruskal-Wallis test. Of the experient result, we know that value of Asymp. Sig liver and kidney organ higher than 0,05. Its mean that the differentiation between four treatment groups is not significant.

Keyword : Johar (*Casia siamea*), ethil acetate, sub chronic, liver, kidney

