

RINGKASAN

UJI TOKSISITAS AKUT DAN SUBAKUT EKSTRAK ETANOL DAN EKSTRAK AIR KULIT BATANG *Artocarpus champeden* Spreng DENGAN PARAMETER HISTOPATOLOGI HATI MENCIT

Nuke Maretnowati

Penggunaan tanaman obat sebagai obat alternatif dalam pengobatan oleh masyarakat semakin meningkat sehingga diperlukan penelitian untuk membuktikan khasiat dan keamanan tanaman obat tersebut. Pada penelitian ini telah dilakukan uji toksisitas akut dan subakut dengan parameter gambaran histopatologi hati mencit pada ekstrak etanol dan ekstrak air kulit batang *Artocarpus champeden* Spreng atau dikenal dengan nama cempedak.

Uji toksisitas akut dilakukan dengan menggunakan hewan coba mencit (*Mus musculus*) sebanyak 30 ekor yang dibagi ke dalam 3 kelompok masing-masing 10 ekor. Kelompok 1 sebagai kelompok kontrol diberikan CMC-Na 0,5%. Kelompok 2 dan 3 merupakan kelompok uji yang masing-masing diberi ekstrak etanol dan ekstrak air kulit batang cempedak yang diberikan dalam bentuk suspensi CMC-Na 0,5%. Dosis yang diberikan merupakan dosis tertinggi (dosis LD₅₀ yang relatif tidak berbahaya) yaitu 21 g ekstrak / kg BB mencit. Pemberian sediaan dilakukan satu kali dan diamati jumlah hewan coba yang mati selama 24 jam setelah pemberian dan selama satu minggu dengan rute per oral. Hasil uji toksisitas akut pada mencit menunjukkan bahwa pada dosis tersebut tidak menimbulkan respon kematian pada hewan coba sehingga dapat disimpulkan bahwa semua toksisitas akut yang berbahaya dapat disingkirkan dan LD₅₀ tidak perlu ditentukan atau dapat pula dianggap dosis yang digunakan yaitu dosis LD₅₀ yang relatif tidak berbahaya merupakan LD₅₀ untuk ekstrak etanol dan ekstrak air kulit batang cempedak.

Pada uji toksisitas subakut dilakukan pemberian suspensi ekstrak etanol dan ekstrak air kulit batang cempedak sehari sekali selama 30 hari dengan rute per oral. Hewan coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit putih untuk masing-masing ekstrak sebanyak 50 ekor yang dibagi ke dalam 5 kelompok masing-masing 10 ekor. Setiap kelompok diuji dengan dosis yang berbeda yaitu kelompok yang diuji dengan dosis lazim (D1), 5x dosis lazim (D2), 10x dosis lazim (D3). Digunakan dua kelompok kontrol yaitu kelompok kontrol CMC-Na 0,5% (KC), dan kelompok kontrol tanpa perlakuan (KT). Dosis lazim yang digunakan adalah dosis lazim penggunaan pada manusia yang dikonversikan ke mencit. Pada akhir masa uji dilakukan pembedahan dan diambil organ hatinya kemudian diamati perubahan yang terjadi melalui preparat histotologinya. Perubahan diamati pada lima lapang pandang, diberi skor kemudian diolah menggunakan Uji Kruskal Wallis. Apabila terdapat perbedaan nyata antar perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji Perbandingan Berganda (Uji Z) 5%. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak air kulit batang cempedak dapat menyebabkan degenerasi sel hati sedangkan ekstrak etanol kulit batang cempedak

dapat menyebabkan kerusakan sel hati berupa degenerasi dan nekrosis pada dosis 15,55 mg.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada mencit, dapat ditarik kesimpulan bahwa ekstrak etanol dan ekstrak air kulit batang cempedak termasuk zat yang relatif kurang berbahaya. Dan bila dikonsumsi secara teratur selama satu bulan, ekstrak air cukup aman terhadap organ hati sedangkan ekstrak etanol dapat menyebabkan kerusakan hati yaitu degenerasi dan nekrosis.

ABSTRACT

ACUTE TOXICITY AND SUBACUTE TOXICITY FROM ETANOL EXTRACT AND WATER EXTRACT OF *Artocarpus champeden* Spreng STEMBARK WITH LIVER HISTOPATHOLOGY OF MICE

Research about etanol extract and water extract of cempedak stembark (*Artocarpus champeden* Spreng) is done to know limit of the safety dose in its use and its influence at mice's liver.

Study of acute toxicity used ten mice for each extract and for subacute toxicity used fifty mice and divided into five groups, one as control group with CMC-Na 0,5% (KC), one another as control blank (KT) and three groups were tested (D1, D2, and D3). Control group (KC) only be given suspensi CMC-Na 0,5% orally one ml once a day during a month. Test group D1 was given usual dose of extract cempedak stembark (*Artocarpus champeden* Spreng) orally during a month as much one ml every day, test group D2 was given 5x usual dose of extract cempedak stembark (*Artocarpus champeden* Spreng) orally during a month as much one ml every day, and test group D3 was given 10x usual dose of extract cempedak stembark (*Artocarpus champeden* Spreng) orally during a month as much one ml every day. After a month those mice in eutanasi, be cut opened and take the liver and observe the change that happened through histopathology preparation. Change perceived at five field look, given score then processed by using Test of Kruskal-Wallis. If there were distinction usher treatmen, so continued with Doubled Comparison Test (Test Z) 5%. The result of this study shown that the water extract of cempedak stembark (*Artocarpus champeden* Spreng) can be use damage of liver cells like degeneration, but the etanol extract of cempedak stembark (*Artocarpus champeden* Spreng) can be use damage of liver cells like degeneration until necrosis.

Keyword : cempedak stembark (*Artocarpus champeden* Spreng), liver histopathology, acute and subacute toxicity