

INTI SARI

Telah dilakukan penelitian tentang toksisitas akut bunga putih tapak dara (*Catharantus roseus*, (L), G.Don;) pada mencit betina dengan tujuan untuk mengetahui potensi ketoksikan, mekanisme kematian dan spektrum efek toksiknya. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni yang dirancang mengikuti rancangan acak lengkap pola searah. Lima puluh ekor mencit betina galur DDY dengan umur 60-75 hari dengan berat badan antara 20-30 gram dibagi menjadi lima kelompok secara acak. Masing-masing kelompok terdiri dari sepuluh ekor mencit betina. Kelompok I diberi air suling dengan dosis 25 ml/kg BB. Kelompok II – V merupakan kelompok perlakuan pemejanaan rebusan bunga tapak dara putih (*Catharantus roseus* (L), G.Don), yang berturut-turut secara-oral diberi dosis 45,7 , 251,2 , 1381,7 dan 7599,2 mg/kg BB. Pemberian peringkat dosis pada masing-masing kelompok ditentukan berdasarkan hasil orientasi dengan kelipatan 5,5 kali.

Pengamatan dilakukan paling sedikit dua puluh empat jam setelah pemberian rebusan bunga Tapak dara putih secara - oral. Pengamatan dilakukan secara kualitatif yaitu meliputi gejala-gejala toksik dan pemeriksaan histopatologi, serta secara kuantitatif berdasarkan jumlah kematian hewan uji pada masing-masing kelompok perlakuan selama empat belas hari. Pada akhir masa uji yaitu hari ke-14, hewan uji yang masih hidup di timbang dan dikorbankan serta dilakukan pengamatan secara histopatologi terhadap organ-organ penting, yaitu berupa hepar, ginjal, paru-paru, usus dan lien.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ditemukan adanya kematian pada mencit setelah diberikan rebusan bunga tapak dara putih sampai dosis tertinggi yang dapat dimasukkan (LD_{50} semu $> 7599,2$ mg/kg BB). Gejala-gejala toksik yang teramati berupa aktivitas lokomotor turun, kelemahan, lesu, dispnea, penjilatan naik, menggosok hidung, diare, reflek balik badan tertekan, istirahat

dan bergerak. Hasil pemeriksaan histopatologi menunjukkan adanya kelainan pada masing-masing organ jika dibandingkan dengan kontrol. Pada organ hati, menunjukkan adanya perubahan berupa degenerasi bengkak keruh, degenerasi hidropik, hemorrhagi fokal dan nekrosis. Organ paru menunjukkan perubahan berupa atelektasis, hemorrhagi, penebalan septa interalveolar, dan infiltrasi sel radang. Organ ginjal perubahannya berupa hemorrhagi fokal. Organ usus dan gastrium berupa erosi epitel mukosa. Sedangkan pada organ lien terjadi pencampuran pupa merah dan pupa putih serta adanya sel megakariosik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa potensi ketoksikan akut oral rebusan bunga tapak dara putih termasuk dalam kategori praktis tidak toksik sampai relatif kurang berbahaya.

ABSTRACT

The acute toxicity study of white flower *tapak dara* (*Catharantus roseus*, L.G. Don) in female mice has been conducted. The purposes of study are to know the toxicity potency, death mechanism, and the spectrum of toxic effect.

This study is a pure experimental research that was conducted according to complete randomized design, analysed by one way variance. The 50 DDY strain mice at 60-75 days old and 20-30 g/bw were divided randomly into 5 groups, each consisted of 10 mice. Group I to V were treated orally with different solutions, i.e. distilled Water 25ml/kgbw. Tapak dara infusion at concentration of 45,7; 251,2; 1381,7 and 7599,2 mg/kgbw respectively. The dose range with 5.5 multiplication was taken from orientation test result.

The experimental animals were observed within at least 24 hours after the treatment. The qualitative test done in this study were included toxic symptom and histopathology observation and the quantitative test was number of death within 14 days. At the end test (day 14), the animals were weighed and sacrificed to observe the important organ histopathology of hepar, ren, pulmo, intestine and lien.

The study result showed that there was no animal death occurred up to the highest dose. (LD_{50} appearance $> 7599,2$ mg/kgbw). The toxic symptoms observed in the study were the decrease of locomotoric activity, fatigue and weakness, dyspnea, frequent palm licking and nose rubbing, suppression of righting reflex, rest and move condition. Histopathology test indicated that there were organ defects compared to the control. Hepar showed swelling degeneration; hydropic degeneration; focal haemorrhage; and necrosis. Pulmo exhibited atelectasis, haemorrhage, thickening of septa interalveolar, and infiltration of inflamed cell. Ren was with focal haemorrhage, meanwhile intestine and stomach was with mucous epithel erosion. And in lien, there was a mixing red and white pupa and megacariotic cell forming.

Conclusion: The acute oral toxic potency of *tapak dara* infusion was categorized as mild toxic non toxic effect.