

Intisari

Penggunaan daging buah makuto dewo (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) untuk mengobati penyakit terutama diabetes mellitus, lever dan asam urat menimbulkan pemikiran perlunya dilakukan penelitian tentang toksisitas akutnya. Penelitian Toksisitas Akut Oral Rebusan Daging Buah Makuto Dewo (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) pada Mencit ini bertujuan untuk menetapkan potensi ketoksikan akut, yaitu kisaran dosis letal tengah (LD_{50}), menilai berbagai gejala klinis yang timbul, mengetahui mekanisme yang memerantara kematian hewan uji dan mengevaluasi spektrum efek toksik yang ditimbulkan oleh rebusan daging buah makuto dewo (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) terhadap hewan uji mencit.

Penelitian ini dirancang menurut rancangan acak lengkap pola searah. Lima puluh ekor mencit jantan dan betina, umur 60 sampai 75 hari, dengan berat badan 20 sampai 25 gram, dibagi menjadi lima kelompok sama banyak. Kelompok I sebagai kontrol negatif diberi aquadest 40 g/kg BB. Kelompok II sampai kelompok V sebagai kelompok perlakuan diberi sediaan uji dengan dosis berturut-turut 1,638 g/kg BB; 4,914 g/kg BB; 14,742 g/kg BB; dan 44,226 g/kg BB yang ditetapkan berdasarkan hasil orientasi.

Pengamatan dilakukan secara intensif terutama pada tiga jam pertama selama 24 jam dan diteruskan selama 14 hari sambil diambil data perubahan berat badan mencit. Selanjutnya hewan uji dikorbankan untuk diambil organ-organ vitalnya (jantung, hati, limpa, paru-paru dan ginjal), diamati morfologinya dan dibuat preparat untuk pemeriksaan mikroskopis.

Hasil pengamatan menunjukkan tidak ada kematian pada hewan uji selama masa pengamatan 24 jam. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa LD_{50} yang ditemukan $\geq 44,226$ g/kg BB dan disebut sebagai LD_{50} semu. Dari hasil analisis statistik diketahui bahwa perubahan berat badan mencit pada kelompok perlakuan (kelompok II-V) menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan bila dibandingkan dengan kontrol negatif (kelompok I). Hasil pengamatan morfologi menunjukkan bahwa organ-organ vital hewan uji pada kelompok perlakuan (kelompok II-V) terlihat normal seperti kontrol negatif (kelompok I). Hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan adanya kegagalan pembelahan pada sel hati dan hemoragi lokal pada ginjal mencit betina pada dosis 44,226 g/kg BB (kelompok V), sedangkan pada dosis 1,638 g/kg BB sampai dosis 14,742 g/kg BB (kelompok II-IV) tidak terjadi perubahan bila dibandingkan dengan kontrol negatif (kelompok I).

Makna toksikologi yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu rebusan daging buah makuto dewo (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) termasuk dalam kriteria relatif tidak berbahaya (≥ 15 g/kg BB) menurut Loomis.

Abstract

The using of *makuto dewo* flesh fruit (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) as traditional medicine to treat disease, especially diabetes mellitus, arthritis gout, and cancer, build up the mind about the importance to do experiment about its acute toxicity. This study's purpose is to determine the potency of acute toxicity, viz. middle lethal dosage range (LD_{50}), evaluate various clinical symptoms that occurred, find out mechanism that mediated the death of experiment animal, and evaluate spectrum of toxic effect that caused by boiled *makuto dewo* flesh fruit (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl) on an experiment animal, viz. mouse.

This study was designed base on completely randomize design with same direction model. Fifty male and female mice with age of 60 until 75 days and weight of 20 until 25 grams, divided into five groups of five. The first group as control negative are gived aquadest. The second group until the fifth group gived boiled makuto dewo flesh fruit with dosage levels are 1.638 g/kg BW, 4.914 g/kg BW, 14.742 g/kg BW, 44.226 g/kg BW respectavely.

The observation performed intensively especially in the first three hours for 24 hours and continous for 14 days, while observed the changing of body weight datas. The study result showed there was no experimental animal overtaken by death. Thus, we can say that LD_{50} has found for more than 44.226 g/kg BW, called pseudo LD_{50} or LD_0 . There were no significant toxic indications during observation of experimental animal. According to statistical analysis result, weight changing of experimental groups (group II – V) didn't indicate significant differences compared to negative control group (group I). Experimental animal sacrificed and the vital organs (heart, liver, spleen, lung and kidney) taked, observed the morfology and made preparatte for microscopic examination. Morphology observation showed that vital organs on experimental groups (group II – V) looked normal as like as control group (group I). The preparatte examined with microscope, there were failure lever cell separation and local haemorhagi kidney found in group V, at fourth dosage (44.226 g/kg BW), meanwhile, no changes were found for group II until group IV (dosage 1,638 – 14,742 g/kg BW) if compared with negative control (group I).

The meaning of toxicology found in this study, the boiled *makuto dewo* flesh fruit, belonging to andanger relative category (≥ 15 g/kg BW) base on Loomis.