

INTISARI

Penggunaan rimpang temu putih (*Circumba zedoaria* (Berg.) Roscoe) di masyarakat sebagai salah satu obat tradisional untuk mengobati tumor, kanker, mengurangi rasa nyeri, penawar gigitan ular, penyakit hati, dan lain-lain menimbulkan pemikiran perlunya dilakukan penelitian tentang toksisitas akutnya. Penelitian toksisitas akut perasan rimpang temu putih pada mencit jantan dilakukan untuk mengetahui potensi toksik akut, gejala toksik, dan mekanisme yang memperantarai kematian hewan uji.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap pola searah. Enam puluh ekor mencit jantan, galur Swiss, umur 2-3 bulan, berat badan 20-30 gram, dibagi secara acak menjadi 6 kelompok, masing-masing 10 ekor. Kelompok I sebagai kontrol diberi aquadest 25 g/kg BB. Kelompok II-VI merupakan kelompok perlakuan diberi perasan rimpang temu putih dosis 0,093; 0,464; 2,320; 11,602; dan 58,125 g/kg BB.

Pengamatan secara kuantitatif berdasarkan pada perubahan berat badan dan jumlah kematian hewan uji mencit pada masing-masing kelompok selama 14 hari, menunjukkan terjadi perbedaan berat badan yang bermakna pada sebagian kelompok perlakuan perasan rimpang temu putih terhadap kelompok kontrol dan tidak terjadi kematian hewan uji. Pengamatan secara kualitatif meliputi gejala-gejala toksik dan pemeriksaan histopatologi. Gejala-gejala toksik yang teramati berupa penurunan aktivitas lokomotor, kelemahan, lesu, penurunan dan kenaikan laju pernapasan, menggeliat, serta dispnea. Hasil pemeriksaan histopatologi menunjukkan adanya kelainan pada organ hati dan ginjal: hiperemi, paru: penebalan septa interalveolar, usus dan lambung: erosi epitel dan kenaikan jumlah sel goblet, lien: pengosongan daerah pulpa merah dan pulpa putih, sedangkan organ jantung tetap normal.

Kesimpulan: LD₅₀ yang diperoleh adalah LD₅₀ semu >58,125 g/kg BB. Potensi toksik akut perasan rimpang temu putih dalam penelitian ini termasuk kriteria praktis tidak toksik (>15 g/kg BB). Kemungkinan mekanisme yang memperantarai kematian hewan uji mencit adalah mencit mengalami dispnea akibat terjadinya penebalan septa interalveolar pada organ paru.

ABSTRACT

The using of *temu putih* (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe) in society as one of traditional medicine to cure malignant, cancer, decrease painful, neutralizer the poison of snake bites, heart disease, etcetera build up the mind about the importance to do experiment about its acute toxicity. The experiment of acute toxicity of squeeze *temu putih* rhizome on male mouse is done to find out the potency of acute toxicity, toxic symptom, and the mechanism that leads the death of experiment animal, viz. mouse.

This study belongs to the pure experiment research with complete randomize same direction model. Sixty male mice of Switzerland strain, age of 2-3 months, weight of 20-30 grams, are randomly divided into 6 group with 10 mice for each group. The first group as a control group is gaved aquadest 25 g/kg BW. The second group until sixth group as treatment groups gave squeeze *temu putih* rhizome with dosage 0,093; 0,464; 2,320; 11,602; dan 58,125 g/kg BW.

The quantitative observation that base on the changing of body weight and the number of the death of mice as the experiment animal on each group for 14 days shows that there is significant changing on some groups and there is no experiment animals that die. The qualitative observation includes toxic symptom and histopatological examination. The toxic symptom showed descent of lokomotor activity, weakness, tire, the descent and the ascent of the breath rate, and dispnea. The result of histopatological examination shows the reversible damage on liver and kidney: hiperremi, lung: septa interalveolar thickning, intestine and gastric: epitel erotion and the increase of goblet cell, lien: clearence of red pulpa and white pulpa areas, where as heart appears to be normal.

Conclusion: LD₅₀ that has been found is pseudo LD₅₀ that is more than 58,125 g/kg BW. The potency of acute toxicity of squeeze *temu putih* rhizome in this study belongs to not toxic practical category (>15 g/kg BW). The possible that leads the death of experiment animals is dispnea as a result of the thickning of septa interalveolar on their lung.