

INTISARI

Senggani (*Melastoma polyanthum* Bl.) adalah salah satu tumbuhan yang lazim digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati demam, menghilangkan nyeri, mengurangi pembengkakan, hepatitis, menghentikan pendarahan, peluruh kencing, dan lain-lain. Selama ini penggunaannya berdasarkan pengalaman turun-temurun, dan belum ada informasi ilmiah mengenai keamanannya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis letal median (LD_{50}), berbagai gejala toksik, dan mekanisme kematian setelah pemejanan oral dosis tertentu infus daun senggani.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental murni dengan rancangan acak lengkap pola searah. Penelitian ini menggunakan 40 ekor mencit yang dibagi dalam 5 kelompok terdiri dari 1 kelompok kontrol dan 4 kelompok perlakuan. Masing-masing kelompok terdiri atas 4 ekor jantan dan 4 ekor betina. Kelompok kontrol diberi aquadest 25 g/kg BB. Dosis infus daun senggani secara berurutan yang dipejankan pada kelompok perlakuan adalah 4,550 g/kg BB; 6,825 g/kg BB; 10,238 g/kg BB; dan 15,356 g/kg BB. Berat badan diamati pada saat sebelum perlakuan, pada hari ke-7, dan pada hari ke-14 (akhir masa uji), untuk dianalisis secara kuantitatif. Gejala toksik yang timbul diamati selama 3 jam setelah perlakuan, dan dilanjutkan setiap 24 jam selama 14 hari. Organ ginjal, paru, jantung, lambung, usus, hati, dan lien diambil pada akhir masa uji untuk pemeriksaan histopatologi. Data gejala toksik yang timbul dan hasil pemeriksaan histopatologi dianalisis secara kualitatif.

LD_{50} yang diperoleh adalah LD_{50} semu, >15,356 g/kg BB, karena tidak ada respons kematian selama masa uji. Berdasarkan nilai tersebut, potensi ketoksikan akut infus daun senggani termasuk dalam kategori praktis tidak toksik (>15 g/kg BB). Gejala toksik yang timbul berupa penurunan aktivitas lokomotor, peningkatan laju pernapasan, dan penurunan sensitivitas terhadap sentuhan. Perubahan histopatologi terjadi pada organ paru, ginjal, lambung, usus, dan hati, sedangkan jantung dan lien normal. Berdasarkan pemeriksaan histopatologi, mungkin mencit dapat mati karena apnea akibat penebalan septa paru dan nekrosis hati.

ABSTRACT

Senggani (*Melastoma polyanthum* Bl.) is one of plant commonly used as traditional medicine to cure fever, pain, swelling, hepatitis, bleeding, as diuretic, and etc. So far it's use is only based on experiences from generation to generation and there is no scientific information concerning it's safety of use. The study was performed to determine median lethal dose (LD₅₀), identify toxic effects, and establish mechanism of death after oral administration of a certain dose of senggani leaves decoction.

The study was pure experimental research designed as one way complete random research. Forty mice of Swiss species divided into 5 groups i.e. 1 control group and 4 treatment groups. Each group consisted of 4 males and 4 females. Control group was treated by aquadest 25 g/kg BW. Senggani leaves decoction administered to treatment groups were 4.550 g/kg BW; 6.825 g/kg BW; 10.238 g/kg BW; and 15.356 g/kg BW, respectively. Their body weight were observed at the time before treatment, at the 7th day, and at the 14th day of study (conclusion of study), to be analyzed quantitatively. The toxic signs existed within 3 hours after administration were observed and continued every 24 hours for 14 days. Existed signs and result of histopathological examination were analyzed qualitatively.

The obtained LD₅₀ value is pseudo, >15,356 g/kg BW, because there was no mortality resulted. Based on that, it can be concluded that potential toxicity of senggani leaves decoction belongs to category of practically non toxic (LD₅₀>15 g/kg BW). The existed toxic signs were decreasing of locomotion activity, increasing of breathing rate, and decreasing of sensitivity against touch. Histopathological defects were showed on lung, kidney, stomach, intestine, and liver, whereas heart and lien were normal. Based on histopathological examination, the death of mice could be due to apnea caused by thickening of intraalveolar septum, and liver necrosis.