

UJI TOKSISITAS AKUT KOMBINASI EKSTRAK DAUN BINAHONG DAN SAMBUNG NYAWA PADA TIKUS

M.Taopik

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Ekstrak kombinasi daun binahong dan sambung nyawa dilakukan evaluasi toksisitas akut sebagai langkah awal dalam penilaian keamanan penggunaannya secara tradisional. Secara empiris banyak digunakan untuk pengobatan antidiabetes, asam urat, dan digunakan untuk diabetes melitus. Kandungan flavonoid yang terdapat pada tanaman menjadi salah satu senyawa bioaktif yang banyak digunakan untuk pengurangan resistensi insulin melalui jalur antioksidan dan peningkatan sensitivitas insulin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui nilai LD₅₀, indeks organ hati, jantung, ginjal, limpa, paru-paru serta efek toksisitas ekstrak etanol kombinasi daun binahong dan sambung nyawa pada hewan tikus betina putih galur Wistar. Kemudian uji toksisitas akut dilakukan berdasarkan pedoman OECD 420 (*Fixed Dose Procedure*) dibagi dalam 5 kelompok (Kelompok kontrol, kelompok dosis 5 mg/Kg BB, kelompok dosis 50 mg/Kg BB, kelompok dosis 300 mg/kgBB dan kelompok dosis 2000 mg/Kg BB) dengan pengamatan selama 14 hari setelah pemberian dosis kombinasi ekstrak daun binahong dan sambung nyawa terhadap tikus putih betina galur Wistar. Parameter yang diamati meliputi nilai LD₅₀, perubahan perilaku, mortalitas, bobot badan, % indeks organ tikus seperti hati, jantung, limpa, paru-paru, dan ginjal. Hasil uji LD₅₀ menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol kombinasi daun binahong dan sambung nyawa lebih dari dosis 2000 mg/ KgBB, dan tidak ditemukan perubahan perilaku seperti penurunan aktivitas motorik, reflex pineal dan kornea, katalepsi, sikap tubuh, menggantung, retablisme, fleksi dan hafner, grooming, defekasi dan urinasi serta pernafasan. Tidak terdapat perubahan signifikan pada bobot badan, dan % indeks organ. Berdasarkan klasifikasi uji toksisitas akut menurut OECD 420, ekstrak kombinasi daun binahong dan sambung nyawa dikategorikan dalam kelompok 5 (toksikitas sedang/ingan) dengan nilai LD₅₀ diperkirakan lebih dari 2000 mg/Kg BB.

Kunci kata: Binahong,sambung nyawa,uji toksisitas akut, *fixed dose procedure*
LD₅₀

UJI TOKSISITAS AKUT KOMBINASI EKSTRAK DAUN BINAHONG DAN SAMBUNG NYAWA PADA TIKUS

M.Taopik

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana

ABSTRACT

The combined extract of Anredera cordifolia (binahong) and Gynura procumbens (sambung nyawa) leaves underwent acute toxicity evaluation as an initial step in assessing the safety of its traditional use. Empirically, it has been widely used for the treatment of diabetes, gout, and is commonly utilized for managing diabetes mellitus. The flavonoid content in these plants is one of the bioactive compounds widely used to reduce insulin resistance through antioxidant pathways and by increasing insulin sensitivity. The objective of this study was to determine the LD50 value, and the organ index of the liver, heart, kidneys, spleen, and lungs, as well as to evaluate the toxicity effects of the ethanol extract of the combined leaves of binahong and sambung nyawa in female Wistar rats. The acute toxicity test was conducted based on OECD guideline 420 (Fixed Dose Procedure), divided into five groups: a control group, and treatment groups receiving doses of 5 mg/kg BW, 50 mg/kg BW, 300 mg/kg BW, and 2000 mg/kg BW. Observations were carried out over 14 days following administration of the combined extract to female Wistar rats. The observed parameters included LD50 value, behavioral changes, mortality, body weight, and the percentage of organ indices for the liver, heart, spleen, lungs, and kidneys. The LD50 test results showed that administration of the ethanol extract of the combined leaves of binahong and sambung nyawa at doses greater than 2000 mg/kg BW did not result in any behavioral changes such as reduced motor activity, pineal and corneal reflexes, catalepsy, posture, hanging behavior, retraction, flexion and Hafner's reflex, grooming, defecation, urination, or respiration. There were no significant changes in body weight or organ indices. Based on the acute toxicity classification according to OECD 420, the combined leaf extract of binahong and sambung nyawa is categorized in Group 5 (moderately/slightly toxic) with an estimated LD50 value greater than 2000 mg/kg BW.

Keywords: Anredera cordifolia, gynura procumbens, acute toxicity test, fixed dose procedure, LD₅₀