

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK N-HEKSAN BERTINGKAT DAUN
UBI JALAR (*Ipomea batatas* L.) VARIETAS UNGU-ORANYE**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi**



FATIMAH AZAHRA

31121174

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
2025**

ABSTRAK

Uji Toksisitas Akut Ekstrak N-heksan Bertingkat Daun Ubi Jalar (*Ipomea batatas* L.) Varietas Ungu-Oranye

Fatimah Azahra

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pada tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas* L.) memiliki potensi antioksidan dan xantin oksidase yang cukup baik. Namun, informasi mengenai profil keamanannya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi toksisitas akut dari ekstrak n-heksan bertingkat daun ubi jalar varietas ungu-oranye (*Ipomoea batatas* L.) terhadap mencit betina galur *Swiss Webster*. Uji toksisitas dilakukan dengan metode *fixed dose* menggunakan lima kelompok mencit ($n=5$ per kelompok) dengan dosis 5, 50, 300, dan 2000 mg/kgBB, serta kelompok kontrol. Parameter yang diamati meliputi gejala klinis toksisitas, perubahan berat badan, indeks organ, dan histopatologi hati serta ginjal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat kematian pada seluruh kelompok uji hingga dosis 2000 mg/kgBB. Rata-rata berat badan sebelum dan sesudah perlakuan tidak mengalami perubahan signifikan, kecuali pada kelompok dosis II terjadi peningkatan berat badan dan dosis IV terjadi penurunan. Tidak ditemukan gejala toksisitas klinis seperti tremor, lemas, atau salivasi pada seluruh kelompok. Indeks organ menunjukkan perbedaan signifikan pada jantung ($p<0,05$), namun tidak pada hati, ginjal, lambung, atau usus. Analisis histopatologi ginjal menunjukkan hemoragi dengan skor 2 (perubahan sedang 30-50%) pada kelompok dosis II, III, dan IV, sedangkan degenerasi hidropik dan nekrosis sebagian besar berada pada skor 1 (perubahan ringan $>30\%$). Pada hati, kelompok dosis III dan IV menunjukkan kongesti dengan skor 2 (sedang), sementara degenerasi sel dan nekrosis menunjukkan skor 1 (ringan) pada semua kelompok perlakuan.

Kata kunci: *Ipomoea batatas*, ekstrak n-heksan, toksisitas akut, daun ubi jalar, LD_{50} , histopatologi.

Abstract

Previous studies have shown that sweet potato plants (*Ipomoea batatas* L.) have good antioxidant and xanthine oxidase potential. However, information on their safety profile is still limited. This study aims to evaluate the acute toxicity of n-hexane extracts from purple-orange sweet potato leaves (*Ipomoea batatas* L.) on female Swiss Webster mice. The toxicity test was conducted using the fixed-dose method with five groups of mice ($n=5$ per group) at doses of 5, 50, 300, and 2000 mg/kg body weight, along with a control group. The parameters observed included clinical signs of toxicity, changes in body weight, organ indices, and histopathology of the liver and kidneys. The results showed no deaths in any of the test groups up to a dose of 2000 mg/kgBW. The average body weight before and after treatment did not show significant changes, except for an increase in body weight in the second dose group and a decrease in the fourth dose group. No clinical toxicity symptoms such as tremors, weakness, or salivation were observed in any of the groups. Organ indices showed significant differences in the heart ($p<0.05$), but not in the liver, kidneys, stomach, or intestines. Histopathological analysis of the kidneys revealed hemorrhage with a score of 2 (moderate changes 30–50%) in the dose groups II, III, and IV, while hydropic degeneration and necrosis were mostly at score 1 (mild changes $>30\%$). In the liver, groups III and IV showed congestion with a score of 2 (moderate), while cellular degeneration and necrosis showed a score of 1 (mild) in all treatment groups.

Key words: *Ipomoea batatas*, n-hexane extract, acute toxicity, sweet potato leaves, LD_{50} , histopathology.