

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**KAJIAN TOKSISITAS AKUT DAN TOKSISITAS
TERTUNDA DARI EKSTRAK ETANOL DAUN
DEWANDARU (*Eugenia uniflora* L.) PADA MENCIT
PUTIH BETINA**



Oleh:

NEVI SYAFITRI
NIM : 1611011056

Pembimbing 1 : Prof. apt. Helmi Arifin, MS, Ph.D

Pembimbing 2 : apt. Rahmi Yosmar, M.Farm

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRAK
KAJIAN TOKSISITAS AKUT DAN TOKSISITAS TERTUNDA DARI
EKSTRAK ETANOL DAUN DEWANDARU (*Eugenia uniflora* L.) PADA
MENCIT PUTIH BETINA

Oleh :
NEVI SYAFITRI
NIM : 1611011056
(Program Studi Sarjana Farmasi)

Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.) memiliki banyak efek farmakologis diantaranya sebagai antidiabetes, antihipertensi, antikolesterol, hepatoprotektor dll. Uji toksisitas penting dilakukan sebagai uji awal (*screening test*) pada suatu produk obat yang akan dipasarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keamanan ekstrak daun dewandaru melalui paparan akut oral. Metode pengujian toksisitas akut yang dipilih berdasarkan *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) 423 yang dimodifikasi pada mencit putih betina. Penelitian ini menggunakan 18 mencit yang dibagi menjadi 6 kelompok dengan dosis awal 300 mg/kg. Jumlah kematian dicatat dalam waktu 24 jam dan LD₅₀ ditentukan berdasarkan kategori GHS (*Globally Harmonized Classification System*). Pengujian toksisitas tertunda dilakukan selama 14 hari pada mencit yang masih hidup. Parameter yang dicatat adalah persen perubahan berat badan, jumlah konsumsi makan, jumlah konsumsi minum, dan persen rasio bobot organ. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak daun dewandaru diklasifikasikan ke dalam kategori “unclassified” (nilai LD₅₀ >5000 mg/kg). Gejala toksik yang tercatat antara lain diare, terengah-engah, tremor, salivasi dan penurunan aktivitas motorik. Analisa statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara faktor perlakuan dan interaksinya terhadap jumlah konsumsi makan dan jumlah konsumsi minum ($p < 0,05$). Persentase perubahan berat badan menunjukkan waktu dan interaksi faktor perlakuan tidak memiliki pengaruh yang signifikan ($p > 0,05$), namun dosis memberikan pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$). Persen rasio bobot organ menunjukkan dosis tidak memberikan pengaruh yang signifikan ($p > 0,05$). Dapat disimpulkan ekstrak daun dewandaru tidak toksik pada paparan akut oral dan memberikan efek toksik tertunda.

Kata kunci : *Eugenia uniflora* L., Uji Toksisitas Akut, Uji Toksisitas Tertunda, OECD 423, GHS

ABSTRACT

ACUTE AND DELAYED TOXICITY STUDY OF ETHANOLIC EXTRACT FROM DEWANDARU (*Eugenia uniflora* L.) LEAVES IN FEMALE WHITE MICE

By :

NEVI SYAFITRI

Student ID Number : 1611011056

(Bachelor of Pharmacy)

Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.) leaves have many pharmacological effects such as antidiabetic, antihypertensive, anticholesterol, hepatoprotector and etc. Toxicity test is required as preliminary research of candidate medicine. The study aimed to evaluate safety of Dewandaru leaves extract through acute oral exposure. Acute toxicity test method was selected based on the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) 423, which was modified in female white mice. The research used 18 mice that divided into 6 groups with 300 mg/kgBW as initial dose. The number of deaths was recorded in 24 hours and the LD₅₀ was determined based on GHS (Globally Harmonized Classification System) category. The delayed toxicity test was conducted for 14 days with alive mice. The parameters were percentage change in body weight, food and water intakes, and organs weigh ratio such as heart, liver, and kidneys. The results showed that Dewandaru leaves extract was classified into “unclassified” category (LD₅₀>5000 mg/kgBW). The recorded toxic symptoms were diarrhea, tremor, salivation, and decreased of motoric activity. Statistical analysis showed that there were significant differences between factors and their interactions toward food parameter and water intake parameter ($p < 0,05$). The result of percentage change in body weight showed time and interaction of the treatment factor were not significantly affect the percentage change in body weight ($p > 0,05$), however the dosage gave significantly different. Percentage of organ weigh ratio showed that dosage did not affect the percentage of organ weight ratio significantly ($p > 0,05$). It can be conclude that Dewandaru leaves extract is not toxic through acute oral exposure and produced delayed toxicity.

Keywords : *Eugenia uniflora* L., Acute Toxicity Testing, Delayed Toxicity Testing, OECD 423, GHS.