UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Acute Oral Toxicity of Graptophyllum pictum (L.) Griff Ethanolic Extract in Female Mice (Mus musculus)
Evana Clarissa Kainina Sitepu, drh. Retno Murwanti, M.P., Ph.D.; Dr. apt. Andayana Puspitasari Gani, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Graptophyllum pictum (L.) Griff, atau yang biasa dikenal di Indonesia sebagai Daun Ungu atau Daun Wungu, adalah semak tropis hijau abadi yang banyak digunakan untuk pengobatan herbal tradisional dan memiliki sifat farmakologis yang luas. Meskipun penggunaannya secara etnomedisin sangat luas, pengujian praklinis terhadap keamanannya tetap menjadi hal yang penting sebelum pengembangan farmakologis lebih lanjut. Studi ini bertujuan untuk menilai toksisitas oral akut ekstrak etanol *Graptophyllum pictum* (L.) Griff pada mencit percobaan betina sesuai dengan Pedoman OECD 420 menggunakan prosedur dosis tetap, untuk menentukan potensi dan klasifikasi toksisitas, serta risikonya pada paparan manusia. Pengujian toksisitas oral akut dilakukan melalui studi pengamatan dan studi utama. Mencit betina BALB/c menerima pemberian oral tunggal ekstrak pada dosis 2000 mg/kgBW, diikuti dengan periode pengamatan selama 14 hari untuk melihat tanda-tanda toksisitas, perubahan perilaku, perubahan berat badan, dan kematian. Pemeriksaan patologi makroskopis dan histopatologis dilakukan pada akhir penelitian. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk, *independent t-test*, dan uji Mann–Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol *Graptophyllum pictum (L.) Griff* dengan dosis 2000 mg/kg BW tidak menyebabkan kematian, tanda-tanda toksisitas, atau perubahan berat badan yang signifikan. Tidak ditemukan efek toksik pada jantung, paru-paru, hati, ginjal, dan limpa berdasarkan pemeriksaan patologi makroskopis dan histopatologis. Oleh karena itu, ekstrak tersebut diklasifikasikan sebagai kategori GHS 5/*unclassified* (praktis tidak toksik), dengan nilai LD_{50} yang diperkirakan lebih besar dari 2000 mg/kg BW pada mencit betina.

Kata kunci: Toksisitas akut oral, *Graptophyllum pictum* (L.) Griff, LD_{50}, ekstrak etanol, flavonoid

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Acute Oral Toxicity of Graptophyllum pictum (L.) Griff Ethanolic Extract in Female Mice (Mus musculus)
Evana Clarissa Kainina Sitepu, drh. Retno Murwanti, M.P., Ph.D.; Dr. apt. Andayana Puspitasari Gani, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Graptophyllum pictum (L.) Griff, or commonly known in Indonesia as *Daun Ungu* or *Daun Wungu*, is a tropical evergreen shrub widely utilized for its traditional herbal medicinal use and extensive pharmacological properties. Despite its extensive ethnomedical application, pre-clinical testing of its safety remains crucial prior to further pharmacological development. This study aims to assess the acute oral toxicity of a *Graptophyllum pictum* (L.) Griff ethanolic extract in female experimental mice in accordance with the OECD Guideline 420 utilizing a fixed dose procedure, to determine its potential toxicity and toxicity classification, along with its risks in human exposure. Acute oral toxicity testing was conducted through a sighting study and a main study. Female BALB/c mice received a single oral administration of the extract at 2000 mg/kgBW, followed by a 14-day observation period for signs of toxicity, behavioral changes, body weight alterations, and mortality. Gross pathological and histopathological examinations were performed at the end of the study. Qualitative data were analyzed descriptively, while quantitative data were analyzed using the Shapiro–Wilk normality test, independent t-test, and Mann–Whitney test. The results showed that administration of *Graptophyllum pictum* (L.) Griff. ethanolic extract at a dose of 2000 mg/kg BW did not produce mortality, signs of toxicity, or significant changes in body weight. No toxic effects were observed in the heart, lungs, liver, kidneys, and spleen based on gross pathological and histopathological examinations. Therefore, the extract was classified as GHS Category 5/unclassified (practically non-toxic), with an estimated LD_{50} value greater than 2000 mg/kg BW in female mice.

Keywords: *Acute oral toxicity, Graptophyllum pictum (L.) Griff, LD_{50}, ethanol extract, flavonoid*