

ABSTRAK

Nama : Jhon Evan Iskandar Manullang
Program Studi : Farmasi Klinis
Judul : Uji Total Flavonoid Dan Aktivitas Antioksidan
Fraksi Daun Brotowali Sebagai Diabetic Ulcer

Ulkus diabetikum merupakan komplikasi kronis diabetes mellitus yang ditandai dengan gangguan penyembuhan luka akibat peningkatan stres oksidatif. Salah satu pendekatan terapi yang dapat dikembangkan adalah pemanfaatan tanaman obat yang memiliki aktivitas antioksidan, seperti daun brotowali (*Tinospora crispa*) yang mengandung flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kadar total flavonoid dan aktivitas antioksidan fraksi daun brotowali. Ekstraksi dilakukan menggunakan etanol 96% yang dilanjutkan dengan fraksinasi menggunakan n-heksana, etil asetat, dan air. Penetapan kadar flavonoid dilakukan dengan metode spektrofotometri UV-Vis menggunakan standar kuersetin pada panjang gelombang 430,5 nm, sedangkan aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode DPPH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi air daun brotowali memiliki kadar flavonoid sebesar 0,2179 mg QE/g dengan nilai linearitas kurva kalibrasi ($R^2 = 0,997$). Selain itu, fraksi air menunjukkan aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar $\pm 16 \mu\text{g/mL}$. Berdasarkan hasil tersebut, fraksi air daun brotowali berpotensi sebagai sumber antioksidan alami yang dapat mendukung penyembuhan ulkus diabetikum melalui penekanan stres oksidatif.

Kata Kunci:

Ulkus Diabetikum, *Tinospora Crispa*, Flavonoid, Antioksidan, DPPH.

ABSTRACT

Name : Jhon Evan Iskandar Manullang

Study Programme : Clinical Pharmacy

Title : Total Flavonoid Test and Antioxidant Activity of Brotowali Leaf Fractions as Diabetic Ulcers

*Diabetic ulcers are a chronic complication of diabetes mellitus characterized by impaired wound healing due to increased oxidative stress. One therapeutic approach that can be developed is the use of medicinal plants with antioxidant activity, such as *Tinospora crispa* leaves (*Tinospora crispa*), which contain flavonoids. This study aimed to determine the total flavonoid content and antioxidant activity of *Tinospora crispa* leaf fractions. Extraction was carried out using 96% ethanol, followed by fractionation using *n*-hexane, ethyl acetate, and water. Flavonoid content was determined using UV-Vis spectrophotometry using quercetin as a standard at a wavelength of 430.5 nm, while antioxidant activity was tested using the DPPH method. The results showed that the *Tinospora crispa* leaf aqueous fraction contained flavonoids of 0.2179 mg QE/g, with a linear calibration curve ($R^2 = 0.997$). Furthermore, the aqueous fraction demonstrated very strong antioxidant activity with an IC_{50} value of ± 16 μ g/mL. Based on these results, the water fraction of brotowali leaves has the potential to be a source of natural antioxidants that can support the healing of diabetic ulcers by suppressing oxidative stress.*

Keywords:

*Diabetic Ulcers, *Tinospora Crispa*, Flavonoids, Antioxidants, DPPH.*