

ABSTRAK

PENENTUAN KADAR TOTAL FENOL DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL HERBA SIRIH CINA (*Peperomia pellucida* L.) DENGAN METODE DPPH DAN FRAP

Oleh

Jecika Stefany Br Tumanggor

Latar belakang: Radikal bebas merupakan molekul yang sangat reaktif dan dapat menyebabkan stres oksidatif dalam tubuh. Keadaan ini berkontribusi terhadap kerusakan sel serta perkembangan berbagai penyakit degeneratif, seperti kanker, diabetes melitus, dan penyakit kardiovaskular. Antioksidan berperan penting dalam menetralkan radikal bebas tersebut. Herba sirih cina (*Peperomia pellucida* L.) dikenal secara tradisional memiliki khasiat pengobatan dan mengandung senyawa fenolik yang berpotensi sebagai antioksidan alami, namun pemanfaatannya masih belum banyak diketahui secara ilmiah oleh masyarakat luas. **Tujuan:** Menentukan kadar total fenol dan menguji aktivitas antioksidan ekstrak etanol herba sirih cina menggunakan metode DPPH dan FRAP. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Ekstraksi dilakukan dengan teknik maserasi menggunakan pelarut etanol 80%. Penetapan kadar total fenol dilakukan dengan metode Folin-Ciocalteu. Aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode DPPH dan FRAP, dengan pengukuran absorbansi menggunakan spektrofotometri UV-Vis. **Hasil:** Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etanol herba sirih cina memiliki kadar total fenol sebesar 27,13 mg GAE/g ekstrak. Nilai IC₅₀ dari uji DPPH sebesar 32,97 ppm dan metode FRAP sebesar 44,80 ppm. Keduanya tergolong sebagai aktivitas antioksidan yang sangat kuat. **Kesimpulan:** Ekstrak etanol herba sirih cina memiliki kandungan fenol yang tinggi dan aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Terdapat perbedaan nilai aktivitas antioksidan berdasarkan metode uji yang digunakan, namun keduanya menunjukkan potensi kuat sebagai sumber antioksidan alami.

Kata kunci: *Peperomia pellucida*, total fenol, antioksidan, DPPH, FRAP

ABSTRACT

DETERMINATION OF TOTAL FENOL COURT AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF ETANOL EXTRACT OF HERBA SIRIH CIINA (*Peperomia pellucida* L.) BY DPPH AND FRAP METHODS

By

Jecika Stefany Br Tumanggor

Background: Free radicals are highly reactive molecules that can cause oxidative stress in the body. This contributes to cell damage and the development of various degenerative diseases, such as cancer, diabetes mellitus, and cardiovascular disease. Antioxidants play an important role in neutralizing these free radicals. Chinese betel plant (*Peperomia pellucida* L.) is traditionally known to have medicinal properties and contains phenolic compounds that have potential as natural antioxidants, but its use is still not widely known scientifically by the wider community. **Objective:** To determine the total phenol content and test the antioxidant activity of ethanol extract of Chinese betel herb using DPPH and FRAP methods. **Methods:** This study used experimental method. Extraction was done by maceration technique using 80% ethanol solvent. Determination of total phenol content was done by Folin-Ciocalteu method. Antioxidant activity was tested using DPPH and FRAP methods, with absorbance measurements using UV-Vis spectrophotometry. **Results:** The results showed that the ethanol extract of Chinese betel herb has a total phenol content of 27.13 mg GAE/g extract. The IC₅₀ value of the DPPH test was 32.97 ppm and the FRAP method was 44.80 ppm. Both were classified as very strong antioxidant activity. **Conclusion:** Ethanol extract of Chinese betel herb has high phenol content and very strong antioxidant activity. There are differences in antioxidant activity values based on the test methods used, but both show strong potential as a source of natural antioxidants.

Keywords: *Peperomia pellucida*, total phenols, antioxidant, DPPH, FRAP