

**PENENTUAN KANDUNGAN FLAVONOID, FENOLIK, DAN ANTIOKSIDAN TOTAL
DARI DAUN, BATANG, SERTA AKAR TANAMAN SIRIH**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

WANDA DWI HARSITA

NIM: 1910411027



Pembimbing I : Dr. Yefrida, M.Si

Pembimbing II : Prof. Dr. Dra. Refilda, M.S

**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

INTISARI

PENENTUAN KANDUNGAN FLAVONOID, FENOLIK, DAN ANTIOKSIDAN TOTAL DARI DAUN, BATANG, SERTA AKAR TANAMAN SIRIH

Oleh:

Wanda Dwi Harsita (BP: 1910411027)
Dr. Yefrida, M. Si, Prof. Dr. Dra. Refilda, M.S

Sirih merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan masyarakat sebagai obat tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan flavonoid, fenolik, dan antioksidan total dari daun, batang, serta akar empat jenis tanaman sirih. Sirih yang digunakan yaitu sirih hijau (*Piper betle* L.), sirih merah (*Piper ornatum* N.E.Br), sirih cina (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth), dan sirih hutan (*Piper aduncum* L.). Untuk mengekstrak tanaman sirih digunakan metode infundasi. Kandungan flavonoid total ditentukan menggunakan metode aluminium klorida, sedangkan fenolik total dilakukan menggunakan metode *Folin-Ciocalteu*. Untuk penentuan kandungan antioksidan total digunakan dua metode yaitu metode DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrylhidrazyl) dan MPM (*Modified Phenanthroline Method*). Berdasarkan hasil penelitian, kandungan flavonoid total paling tinggi ditemukan pada daun sirih cina, fenolik total pada batang sirih hijau, antioksidan total paling tinggi ditemukan pada daun sirih cina dengan nilai berturut-turut yaitu $79,27 \pm 1,37$ mg QE/g DW; $23,97 \pm 0,04$ mg GAE/g DW; $23,93 \pm 0,36$ mg AAE/g DW. Selanjutnya dilakukan uji korelasi flavonoid dan fenolik total dengan antioksidan total. Flavonoid dengan antioksidan total memiliki korelasi sangat kuat pada daun dimana diperoleh nilai r sebesar 0,9892, sedangkan fenolik dengan antioksidan total memiliki korelasi sangat kuat pada akar dengan nilai r sebesar 0,9745.

Kata kunci : Tanaman Sirih, Flavonoid, Fenolik, dan Antioksidan

ABSTRACT

Determination of Flavonoid, Phenolic, and Total Antioxidant Content from the Leaves, Stems, and Roots of Betel Plants

by:

Wanda Dwi Harsita (BP: 1910411027)
Dr. Yefrida, M. Si, Prof. Dr. Dra. Refilda, M.S

Betel is one of the plants used by the community as a traditional medicine. This study aims to determine the content of flavonoids, phenolics, and total antioxidants from the leaves, stems, and roots of four types of betel plants. The betel used is *Piper betle* L, *Piper ornatum* N.E.Br, *Peperomia pellucida* (L.) Kunth, and *Piper aduncum* L. To extract the betel plant, the infundation method is used. The total flavonoid content was determined using the aluminum chloride method, while the total phenolic content was determined using the Folin-Ciocalteu method. Two methods were used to determine the total antioxidant content, namely the DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrylhydrazyl) and MPM (Modified Phenathroline Method). Based on the results of the study, the highest total flavonoid content was found in *Peperomia pellucida* (L.) Kunth leaves, total phenolic in *Piper betle* L stems, the highest total antioxidants were found in *Peperomia pellucida* (L.) Kunth leaves with a successive value of 79.27 ± 1.37 mg QE/g DW; 23.97 ± 0.04 mg GAE/g DW; 23.93 ± 0.36 mg AAE/g DW. Furthermore, the correlation test of total flavonoids and phenolics with total antioxidants was carried out. Flavonoids with total antioxidants have a very strong correlation in leaves with an r value of 0.9892, while phenolics with total antioxidants have a strong correlation in roots with an r value of 0.9745.

Keyword : Betel Plant, Flavonoids, Phenolics, and Antioxidants