

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi, 2025

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN BITTI
(*Vitex cofassus*) DENGAN METODE ABTS dan DPPH**

ABSTRAK

Latar belakang: Perubahan iklim memiliki konsekuensi negatif yang luas, dimulai dengan penyebaran penyakit kulit yang disebabkan oleh radikal bebas. Senyawa yang dapat menangkal radikal bebas adalah antioksidan. Senyawa kimia flavonoid merupakan salah satu pilihan alternatif alami untuk mencegah pembentukan dan pengurangan radikal bebas. Flavonoid dan tanin merupakan metabolit sekunder yang dapat meningkatkan potensi atau efektivitas suatu antioksidan. Flavonoid terdapat pada tanaman daun Bitti (*Vitex cofassus*) yang kemampuannya bertindak sebagai reduktor yang efektif dan menghambat reaksi oksidasi.

Tujuan penelitian: Untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun Bitti (*Vitex cofassus*) berdasarkan nilai IC_{50} dengan metode ABTS (2,2-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)) dan metode DPPH.

Metode penelitian: Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan uji kualitatif pengolahan sampel dan skrining fitokimia serta kuantitatif antioksidan dengan spektrofotometer UV Vis

Hasil Penelitian: Hasil skrining fitokimia diperoleh kandungan senyawa saponin, flavonoid dan tanin. Daun Bitti (*Vitex cofassus*) memiliki aktivitas antioksidan dengan metode ABTS (2,2-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)) diperoleh nilai IC_{50} sebesar 40,49 $\mu\text{g/ml}$ dan nilai IC_{50} kuersetin sebesar 6,95 $\mu\text{g/ml}$. Ini menunjukkan ekstrak daun Bitti (*Vitex cofassus*) memiliki antioksidan sangat kuat karena nilai IC_{50} kurang dari 50 ppm. Sedangkan dengan metode DPPH diperoleh nilai IC_{50} sebesar 66,38 $\mu\text{g/ml}$ dan nilai kuersetin sebesar 8,67 $\mu\text{g/ml}$. Ini menunjukkan bahwa ekstrak Daun Bitti (*Vitex cofassus*) memiliki aktivitas antioksidan kuat karena nilai IC_{50} lebih dari 50 ppm.

Kata Kunci: Antioksidan, Daun Bitti (*Vitex cofassus*), skrining fitokimia, ABTS dan DPPH.

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIDYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR

Thesis, 2025

ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF ETANOL EXTRACT OF BITTI
(*Vitex cofassus*) LEAVES BY ABTS AND DPPH METHODS

ABSTRACT

Backgrounds : Climate change has far-reaching negative consequences, starting with the spread of skin diseases caused by free radicals. Compounds that can counteract free radicals are antioxidants. Flavonoid chemical compounds are one of the natural alternative options to prevent the formation and reduction of free radicals. Flavonoids and tannins are secondary metabolites that can increase the potency or effectiveness of an antioxidant. Flavonoids found in Bitti (*Vitex cofassus*) leaf plants have the ability to act as effective reductants and inhibit oxidation reactions.

Obejective : To determine the antioxidant activity of ethanol extract of Bitti (*Vitex cofassus*) leaves based on IC₅₀ value with ABTS (2,2-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)) method and DPPH (2,2-difenil 1-pikrilhidrazil) method.

Research Method : This research method is an experimental research with qualitative tests of sample processing and phytochemical screening and antioxidant quantitative with UV-Vis spectrophotometer.

Research Results : The results of phytochemical screening obtained the content of saponin compounds, flavonoids and tannins. Bitti leaf (*Vitex cofassus*) has antioxidant activity with ABTS (2,2-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)) method obtained IC₅₀ value of 40.49 µg/ml and IC₅₀ value of quercetin of 6.95 µg/ml. This shows that Bitti (*Vitex cofassus*) leaf extract has a very strong antioxidant because the IC₅₀ value is less than 50 ppm. While with DPPH (2,2-difenil 1-pikrilhidrazil) method, the IC₅₀ value of 66.38 µg/ml and quercetin value of 8.67 µg/ml were obtained. This indicates that Bitti Leaf (*Vitex cofassus*) extract has strong antioxidant activity because the IC₅₀ value is more than 50 ppm.

Keywords : Antioxidant, Bitti leaf (*Vitex cofassus*), phytochemical screening, ABTS (2,2-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid)) and DPPH (2,2-difenil 1-pikrilhidrazil)