

**UJI ANTIOKSIDAN DARI EKSTRAKSI DAUN MATOA (*Pometia pinnata*) DENGAN NADES MENGGUNAKAN BANTUAN ULTRASONIK
METODE ABTS (2,2-Azino-bis (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid))**

Raja Auliya Fitri Nurfadani
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing
apt. Nahrul Hasan, M.Si
apt. Diani Mega Sari, M.Si

ABSTRAK

Antioksidan adalah substansi yang dapat menghalangi atau mencegah kerusakan sel akibat oksidasi radikal bebas. Radikal bebas yang berlebihan dalam tubuh dapat menyebabkan penyakit degenerative. Tanaman yang memiliki khasiat sebagai antioksidan adalah daun matoa (*Pometia pinnata*). Daun matoa berkhasiat menangkal radikal bebas karena mengandung senyawa fenol dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi aktivitas antioksidan ABTS terhadap kadar fenol total dan kadar flavonoid total daun matoa. Ekstraksi daun matoa dilakukan dengan metode UAE dan metode maserasi. Pelarut yang akan digunakan adalah pelarut NADES dan etanol. Penentuan kadar fenol total menggunakan metode Folin Ciocalteu dan penentuan kadar flavonoid total menggunakan metode kalorimetri menggunakan aluminium klorida. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode ABTS. Berdasarkan hasil yang diperoleh ekstrak NADES 1:3 memiliki kandungan fenol total tertinggi sebesar $72,773 \pm 0,5217$ mg EAG/ g simplisia, diikuti ekstrak konvensional UAE sebesar $66,252 \pm 0,0870$ mg EAG/ g simplisia dan ekstrak konvensional maserasi sebesar $17,444 \pm 1,307$ mg EAG/ g simplisia. Ekstrak NADES 1:3 memiliki kandungan flavonoid tertinggi sebesar $4,441 \pm 0,0872$ mg EK/ g simplisia, diikuti ekstrak Konvensional UAE sebesar $2,593 \pm 0,0423$ mg EK/ g simplisia, dan ekstrak konvensional maserasi sebesar $1,807 \pm 0,1936$ mg EK/ g simplisia. Ekstrak NADES 1:3 memiliki aktivitas antioksidan ABTS tertinggi dengan IC_{50} 113,930 μ g/ml, diikuti ekstrak Konvensional UAE sebesar 181,187 μ g/ml dan yang paling lemah adalah ekstrak konvensional maserasi dengan IC_{50} 369,689 μ g/ml. Terdapat korelasi antara aktivitas antioksidan ABTS dan kadar fenol total dan flavonoid total dengan nilai koefisien korelasi yaitu 0,967 dan 0,883.

Kata kunci: Antioksidan, Daun Matoa (*Pometia pinnata*), ABTS, NADES, UAE

**ANTIOXIDANT ACTIVITY OF MATOA (*Pometia pinnata*) LEAF EXTRACT
BY NADES USING ULTRASONIC EXTRACTION ABTS METHOD (2,2-
Azino-bis (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid))**

Raja Auliya Fitri Nurfadani
Bachelor of Pharmacy Department
Mitra Bunda Institute of Health

Supervisors
apt. Nahrul Hasan, M.Si
apt. Diani Mega Sari, M.Si

ABSTRACT

Antioxidants are substances that can block or prevent cell damage due to free radical oxidation. Excessive free radicals in the body can cause degenerative diseases. Plants that have antioxidant properties are matoa leaves (*Pometia pinnata*). Matoa leaves are efficacious in warding off free radicals because they contain phenolic and flavonoid compounds. This study aims to analyze the correlation of ABTS antioxidant activity with total phenol content and total flavonoid content of matoa leaves. Matoa leaf extraction was carried out using the UAE method and maceration method. The solvents that will be used are NADES solvent and ethanol. Determination of total phenol content using the Folin Ciocalteau method and determination of total flavonoid content using the calorimetry method using aluminum chloride. Testing for antioxidant activity uses the ABTS method. Based on the results obtained, the NADES 1:3 extract had the highest total phenol content of 72.773 ± 0.5217 mg EAG/g simplicia, followed by the UAE conventional extract at 66.252 ± 0.0870 mg EAG/g simplicia and the macerated conventional extract at 17.444 ± 1.307 mg EAG/ g simplicia. The NADES 1:3 extract had the highest flavonoid content of 4.441 ± 0.0872 mg EK/ g simplicia, followed by the UAE Conventional extract at 2.593 ± 0.0423 mg EK/ g simplicia, and the macerated conventional extract at 1.807 ± 0.1936 mg EK/ g simplicity. The NADES 1:3 extract had the highest ABTS antioxidant activity with an IC₅₀ of 113,930 µg/ml, followed by the UAE Conventional extract of 181,187 µg/ml and the weakest was the macerated conventional extract with an IC₅₀ of 369,689 µg/ml. There is a correlation between the antioxidant activity of ABTS and the levels of total phenols and total flavonoids with correlation coefficient values of 0.967 and 0.883.

Key words: Antioxidants, Matoa (*Pometia pinnata*) leaves, ABTS, NADES, UAE

HASIL TURNITIN

