

**KANDUNGAN FENOLIK TOTAL, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN SITOTOKSIK
DARI BIJI KALALOYANG (*Caesalpinia bonduc* (L). Roxb)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh

MUTIA RAHMI

BP = 1810411018



Dosen Pembimbing I : Emil Salim, M.Sc., M.Si

Dosen Pembimbing II : Dr.Afrizal

PROGRAM SARJANA

JURUSAN S1 KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

INTISARI

Kandungan Fenolik Total, Aktivitas Antioksidan dan Sitotoksik dari Biji Kalaloyang (*Caesalpinia bonduc* (L). Roxb)

Oleh:

Mutia Rahmi (1810411018)

Emil Salim, M.Sc., M.Si*, Dr. Afrizal*

*Pembimbing

Tumbuhan kalaloyang memiliki banyak khasiat dan manfaat terutama dalam bidang kesehatan. Tumbuhan ini memiliki aktivitas antiinflamasi, antimalarial, antitumor, antioksidan, penghambatan reduktase aldose, antidiabetes, stimulan rahim, dan juga meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan profil fitokimia, kandungan fenolik total, aktivitas antioksidan, dan sitotoksik dari ekstrak heksan, etil asetat, dan metanol biji kalaloyang. Hasil skrining fitokimia menunjukkan biji kalaloyang memiliki profil fitokimia berupa fenolik, flavonoid, tritepernoid, steroid, saponin, dan alkaloid. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH, hasilnya menunjukkan nilai IC_{50} ekstrak heksan, etil asetat, metanol berturut-turut adalah 783,05; 374,93; 696,84 mg/L. Aktivitas antioksidan biji kalaloyang tergolong aktivitas antioksidan lemah. Adapun uji sitotoksik dengan metode BS LT menunjukkan bahwa ketiga ekstrak biji kalaloyang tergolong senyawa yang bersifat toksik dengan nilai LC_{50} dari ekstrak heksan, etil asetat, dan metanol berturut-turut adalah 643,43; 157,40; dan 138,42 mg/L.

Kata kunci: *Caesalpinia bonduc* (L). Roxb, antioksidan, sitotoksik, *Artemia salina* Leach.

ABSTRACT

Total Phenolic Content, Antioxidant and Cytotoxic Activity of Kalaloyang Seeds (*Caesalpinia bonduc* (L). Roxb)

By:

Mutia Rahmi (1810411018)

Emil Salim, M.Sc., M.Si*, Dr. Afrizal*

*Supervisor

Kalaloyang plant has many properties and benefits, especially in the health sector. This plant has anti-inflammatory, antimalarial, antitumor, antioxidant, aldose reductase inhibitory activity, antidiabetic, uterine stimulant, and also boosts the immune system. This study aims to determine the phytochemical profile, total phenolic content, antioxidant activity, and cytotoxicity of the extracts of hexane, ethyl acetate, and methanol from kalaloyang seeds. The results of phytochemical screening showed that kalaloyang seeds had a phytochemical profile in the form of phenolic, flavonoids triterpenoids, steroids, saponins, and alkaloids. The antioxidant activity test was carried out using the DPPH method, the results showed the IC₅₀ values of hexane, ethyl acetate, and methanol extracts were 783,05; 374,93; 696,84 mg/L. The antioxidant activity of kalaloyang seeds is classified as weak antioxidant activity. The cytotoxic test using the BSLT method showed that the three kalalo seed extracts classified as toxic compounds with LC₅₀ values of hexane, ethyl acetate, and methanol extracts were 643,43; 157,40; and 138,42 mg/L.

Keywords: *Caesalpinia bonduc* (L). Roxb, antioxidant, cytotoxic, *Artemia salina* Leach.