

**KANDUNGAN FENOLIK TOTAL, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, DAN
SITOTOKSIK DARI EKSTRAK DAUN JAMBU AIR MERAH
(*Syzygium aqueum* (Burm.F.) Alston)**

SKRIPSI SARJANA KIMIA



Oleh:

Mutia Siska Wati

1410411048

Pembimbing 1 : Dr. Afrizal

Pembimbing II : Bustanul Arifin, M.Si

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

**KANDUNGAN FENOLIK TOTAL, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, DAN
SITOTOKSIK DARI EKSTRAK DAUN JAMBU AIR MERAH
(*Syzygium aqueum* (Burm.F.) Alston)**

Oleh:

**Mutia Siska Wati
1410411048**



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Jurusan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

INTISARI

Kandungan Fenolik Total, Aktivitas Antioksidan, dan Sitotoksik dari Ekstrak Daun Jambu Air Merah (*Syzygium aqueum* (Burm.F.) Alston)

Oleh :

Mutia Siska Wati (BP 1410411048)

***Dr. Afrizal, *Bustanul Arifin M,Si**

***Pembimbing**

Secara tradisional daun jambu air telah digunakan untuk mengobati berbagai penyakit seperti demam, batuk, diare, nyeri pada anak, dan mengurangi pembengkakan. Tumbuhan jambu air ini mengandung senyawa metabolit sekunder diantaranya fenolik, flavanoid, dan triterpenoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas kandungan fenolik total, aktivitas antioksidan, sitotoksik, dan hubungan antara kandungan fenolik total dengan antioksidan pada ekstrak daun jambu air. Pelarut metanol, etil asetat, dan heksana digunakan untuk mengekstrak senyawa kimia yang terdapat dalam daun tumbuhan ini dengan metode maserasi. Penentuan kandungan fenolik total dengan metode *Follin-Ciocalteu*, aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil*), sitotoksik dengan uji larva udang (*Brine Shrimp Lethality Test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol (9,567 mg GAE/10 mg ekstrak kering) memiliki kandungan fenolik total paling tinggi dari ekstrak etil asetat (7,917 mg GAE/10 mg ekstrak kering) dan heksana (3,983 mg GAE/10 mg ekstrak kering). Aktivitas antioksidan untuk ekstrak metanol dan etil asetat dikatakan bersifat sangat kuat sebagai antioksidan dengan nilai IC_{50} 14,4803; 35,0273 mg/L berturut-turut sedangkan nilai IC_{50} heksana 752 mg/L bersifat tidak aktif sebagai antioksidan. Dari nilai LC_{50} menunjukkan bahwa untuk ketiga ekstrak bersifat toksik sebagai sitotoksik dengan nilai LC_{50} 198,60 mg/L ($R^2=0,926$) (metanol); 226,62 mg/L ($R^2=0,974$) (etil asetat); dan 441,77 mg/L ($R^2 = 0,926$). Semakin tinggi kandungan fenolik total menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan semakin kuat.

Kata kunci : *Syzygium aqueum*, , fenolik total, antioksidan, sitotoksik

ABSTRACT

Total Phenolic Content, Antioxidant Activity, and Cytotoxic from Rose Apple Leaf Extract (*Syzygium aqueum* (Burm.F.) Alston)

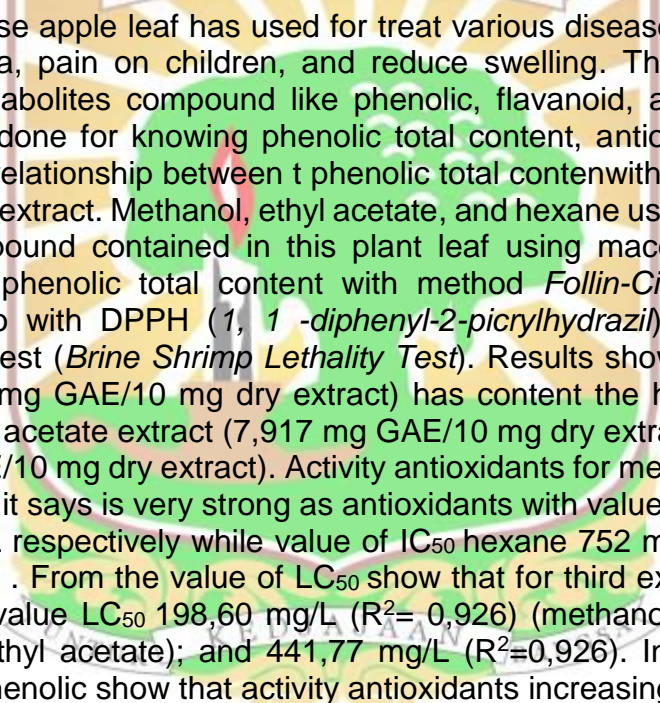
by:

Mutia Siska Wati (BP 1410411048)

* Dr. Afrizal * Bustanul Arifin M, Si

* Preceptor

ABSTRACT



Traditionally rose apple leaf has used for treat various disease such as fever, cough, diarrhea, pain on children, and reduce swelling. This plant contain secondary metabolites compound like phenolic, flavanoid, and triterpenoid. This research done for knowing phenolic total content, antioxidants activity, cytotoxic, and relationship between t phenolic total contenwith antioxidants on rose apple leaf extract. Methanol, ethyl acetate, and hexane used for extraction chemical compound contained in this plant leaf using maceration method. Determination phenolic total content with method *Follin-Ciocalteu*, activity antioxidants do with DPPH (1, 1 -diphenyl-2-picrylhydrazil), cytotoxic with shrimp larvae test (*Brine Shrimp Lethality Test*). Results show that methanol extract (9,567 mg GAE/10 mg dry extract) has content the highest phenolic total from ethyl acetate extract (7,917 mg GAE/10 mg dry extract) and hexane (3,983 mg GAE/10 mg dry extract). Activity antioxidants for methanol and ethyl acetate extract it says is very strong as antioxidants with value of IC_{50} 14,4803 ; 35,0273 mg/L respectively while value of IC_{50} hexane 752 mg/L is no active as antioxidants . From the value of LC_{50} show that for third extract is toxic as cytotoxic with value LC_{50} 198,60 mg/L ($R^2= 0,926$) (methanol); 226,62 mg/L ($R^2= 0,974$) (ethyl acetate); and 441,77 mg/L ($R^2=0,926$). Increasingly high content total phenolic show that activity antioxidants increasingly strong.

Keywords: *Syzygium aqueum*, total phenolic, antioxidant, cytotoxic