

**FENOLIK TOTAL, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN SITOTOKSIK
DARI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU AIR (*Syzygium aqueum*
(Burm. F.) Alston) BUAH BERWARNA HIJAU**

SKRIPSI SARJANA KIMIA



**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

INTISARI

FENOLIK TOTAL, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN SITOTOKSIK DARI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU AIR (*Syzygium aqueum* (Burm. F.) Alston) BUAH BERWARNA HIJAU

Oleh:

Fadhil Rahmeidi (BP: 1510412014)

Dr. Afrizal*, Prof. Dr. Adlis Santoni*

***Pembimbing**

Tumbuhan jambu air (*Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston) termasuk ke dalam family *myrtaceae* yang merupakan salah satu jenis tanaman yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat dan telah dimanfaatkan untuk bahan makanan dan pengobatan beberapa macam penyakit seperti menurunkan demam, asma, melancarkan pencernaan, diabetes, kolesterol, batuk, diare dan kanker payudara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan fenolik total, aktivitas antioksidan, dan sitotoksik pada ekstrak kulit batang jambu air. Pelarut metanol, etil asetat, dan heksana digunakan untuk mengekstrak senyawa kimia dengan menggunakan metode maserasi untuk masing-masing ekstrak yang terdapat dalam kulit batang jambu air. Penentuan kandungan fenolik total dilakukan dengan metode *Folin-Ciocalteu*, aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil*), dan sitotoksik dengan metode BSLT (*Brine Shimp Lethality Test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan fenolik total paling tinggi terdapat pada ekstrak metanol (9,56 mg GAE/ 10 mg ekstrak kering) dibandingkan dengan ekstrak etil asetat (7,22 mg GAE/ 10 mg ekstrak kering) dan heksana (2,22 mg GAE/ 10 mg ekstrak kering). Aktivitas antioksidan ekstrak metanol dan etil asetat bersifat sangat kuat sebagai antioksidan dengan nilai IC_{50} 22,44 mg/ L dan 36,40 mg/ L. Sedangkan ekstrak heksana bersifat tidak aktif sebagai antioksidan dengan nilai IC_{50} 452,91 mg/ L. Dari hasil uji sitotoksik menunjukkan bahwa ketiga ekstrak bersifat toksik, namun ekstrak metanol memiliki sitotoksik paling kuat dengan nilai LC_{50} 169,88 mg/ L dari pada etil asetat 233,10 mg/ L dan heksana 221,22 mg/ L.

Kata kunci: *Syzygium aqueum*, Antioksidan, Fenolik Total, Sitotoksik

ABSTRACT

TOTAL PHENOLIC, ANTIOXIDANT ACTIVITY AND CITOTOXIC FROM EXTRACT SKIN OF WATER APPLE (*Syzygium aqueum* (Burm. F.) Alston) GREEN COLOR FRUIT

By:

Fadhil Rahmeidi (BP: 1510412014)

Dr. Afrizal *, Prof. Dr. Adlis Santoni *

* Advisor

Syzygium aqueum (Burm.F.) Alston as known as water apple is *myrtaceae* family. It is one type of plant that is very well known and has been used for food and treatment of several diseases such as reducing fever, asthma, digestion, diabetes, cholesterol, coughing, diarrhea, and breast cancer. The aim of this study to know the total phenolic content, antioxidant activity, and cytotoxics in rose apple bark extract. Methanol, ethyl acetate, and hexane are used as solvents to extract chemical compounds with the maceration method. Total phenolic content determined by Folin-Ciocalteu method, antioxidant activity determined by DPPH method (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil), and toxicity determined by the BSLT (Brine Shimp Lethality Test) method. The results showed that the total phenolic content in methanol extract (9,56 mg GAE / 10 mg dry extract) higher than ethyl acetate extract (7,22 mg GAE / 10 mg dry extract) and hexane extract (2,22 mg GAE / 10 mg dry extract). The antioxidant activity of methanol and ethyl acetate extracts as the strongest antioxidant which IC_{50} value 22.43 mg / L and 36.39 mg/ L. Hexane extract have not acted as an antioxidant with IC_{50} value 452,91 mg / L. Based on toxicity test, three extracts are toxic which methanol has higher toxicity with LC_{50} value 169.88 mg / L than ethyl acetate 233.10 mg / L and hexane 221.22 mg / L.

Keyword: *Syzygium Aqueum*, Antioxidant, Total Phenolic Content, Toxicity