

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN SITOTOKSIK SERTA KANDUNGAN
FENOLIK TOTAL EKSTRAK DAUN JAMBU AIR
(*Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston) BUAH HIJAU**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh

ELIN NOVIANTI

1610412036



Dosen Pembimbing I : Dr. Afrizal

Dosen Pembimbing II : Bustanul Arifin, M.Si

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

PADANG

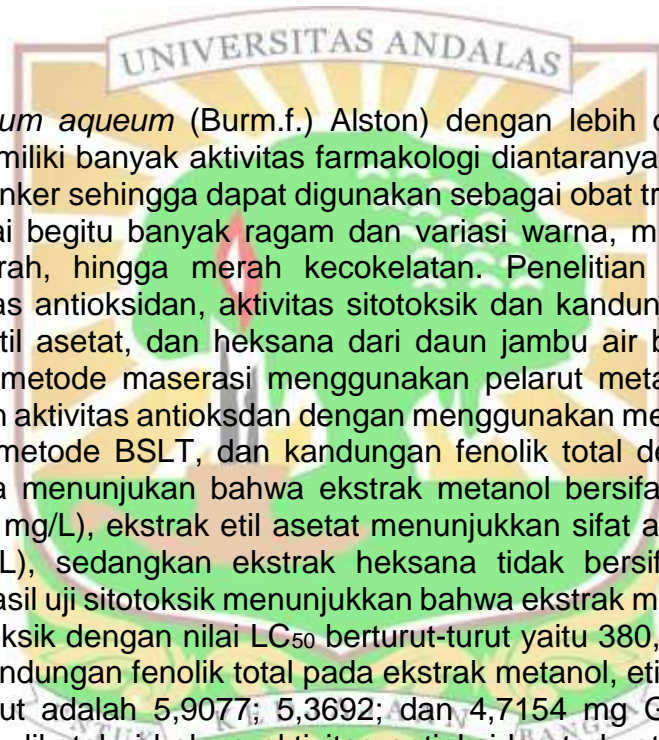
2020

INTISARI

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN SITOTOKSIK SERTA KANDUNGAN FENOLIK TOTAL EKSTRAK DAUN JAMBU AIR (*Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston) BUAH HIJAU

Oleh:

Elin Novianti (BP: 1610412036)
Dr. Afrizal*, Bustanul Arifin, M.Si*
*Pembimbing



Jambu air (*Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston) dengan lebih dari satu kandungan senyawa kimia memiliki banyak aktivitas farmakologi diantaranya aktivitas antioksidan dan aktivitas antikanker sehingga dapat digunakan sebagai obat tradisional. Tumbuhan ini juga mempunyai begitu banyak ragam dan variasi warna, mulai dari putih, hijau, merah muda, merah, hingga merah kecokelatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan, aktivitas sitotoksik dan kandungan fenolik total dari ekstrak metanol, etil asetat, dan heksana dari daun jambu air buah hijau. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol, etil asetat, dan heksana. Pengujian aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH, aktivitas sitotoksik dengan metode BSLT, dan kandungan fenolik total dengan metode Folin-Ciocalteu. Hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak metanol bersifat antioksidan sangat kuat (IC_{50} 17,9588 mg/L), ekstrak etil asetat menunjukkan sifat antioksidan yang kuat (IC_{50} 67,5459 mg/L), sedangkan ekstrak heksana tidak bersifat antioksidan (IC_{50} 766,8333 mg/L). Hasil uji sitotoksik menunjukkan bahwa ekstrak metanol, etil asetat dan heksana bersifat toksik dengan nilai LC_{50} berturut-turut yaitu 380,1019; 235,3423; dan 202,4883 mg/L. Kandungan fenolik total pada ekstrak metanol, etil asetat dan heksana secara berturut-turut adalah 5,9077; 5,3692; dan 4,7154 mg GAE/g sampel. Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa aktivitas antioksidan terkuat dimiliki oleh ekstrak metanol dengan kandungan fenolik total yang berbanding lurus, sedangkan aktivitas sitotoksik tertinggi pada ekstrak heksana. Oleh karena itu, daun jambu air hijau merupakan sumber penting dari senyawa bioaktif.

Kata kunci: *Syzygium aqueum*, Folin-Ciocalteu, DPPH, BSLT.

ABSTRACT

ANTIOXIDANT AND CYTOTOXIC ACTIVITY TEST AND TOTAL PHENOLIC CONTENT OF WATER APPLE LEAF EXTRACT (*Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston) GREEN FRUIT

By:

Elin Novianti (BP: 1610412036)
Dr. Afrizal*, Bustanul Arifin, M.Si*
*Supervisor

Water apple (*Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston) with more than one chemical compound has many pharmacological activities including antioxidant activity and anticancer activity so that it can be used as traditional medicine. This plant also has so many varieties and variations in color, from white, green, pink, red, to brownish red. This study aims to determine the antioxidant activity, cytotoxic activity, and total phenolic content of the methanol, ethyl acetate, and hexane extracts from green fruit water guava leaves. Extraction was carried out by the maceration method using methanol, ethyl acetate, and hexane as solvents. Antioxidant activity testing using the DPPH method, cytotoxic activity using the BSLT method, and total phenolic content using the Folin-Ciocalteu method. The results showed that methanol extract was a very strong antioxidant (IC₅₀ 17,9588 mg/L), ethyl acetate extract showed strong antioxidant properties (IC₅₀ 67,5459 mg/L), while hexane extract was not antioxidant (IC₅₀ 766,8333 mg/L). The results of the cytotoxic test showed that the methanol, ethyl acetate, and hexane extracts were toxic with LC₅₀ values respectively 380,1019; 235,3423; and 202,4883 mg / L. The total phenolic content of the methanol, ethyl acetate, and hexane extracts was 5,9077; 5,3692; and 4,7154 mg GAE/g of sample, respectively. In this study, it can be seen that the strongest antioxidant activity is possessed by the methanol extract with the total phenolic content which is directly proportional, while the highest cytotoxic activity is in the hexane extract. Therefore, green water guava leaves are an important source of bioactive compounds.

Keyword: *Syzygium aqueum*, Folin-Ciocalteu, DPPH, BSLT.