

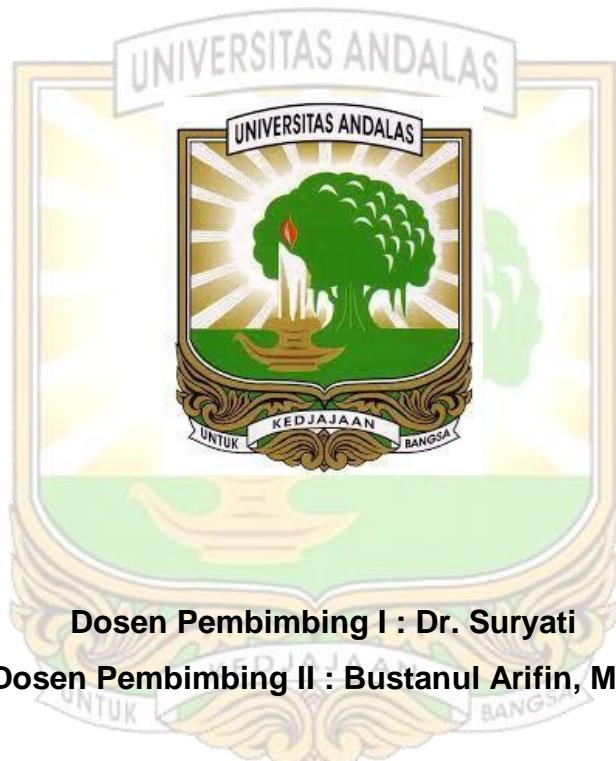
**ANALISIS MINYAK ATSIRI YANG DIISOLASI DARI DAUN TANAMAN PUCUK
MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp.) DAN POTENSI ANTIBAKTERI SERTA
TOKSISITASNYA**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

TAHARAH ALIFA AZIZ YENUUAR

NIM = 1810412028



PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023

**ANALISIS MINYAK ATSIRI YANG DIISOLASI DARI DAUN TANAMAN PUCUK
MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp.) DAN POTENSI ANTIBAKTERI SERTA
TOKSISITASNYA**

Oleh:

THAHARAH ALIFA AZIZ YENUUAR

NIM = 1810412028



Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Sarjana
Departemen Kimia

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas

PROGRAM SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023

INTISARI

ANALISIS MINYAK ATSIRI YANG DIISOLASI DARI DAUN TANAMAN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp.) DAN POTENSI ANTIBAKTERI SERTA TOKSISITASNYA

Oleh:

Thaharah Alifa Aziz Yenuuar (1810412028)

Dr. Suryati*, Bustanul Arifin M.Si*

*Pembimbing

Pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) merupakan jenis tanaman hias dari famili Myrtaceae. Secara fitokimia telah dilaporkan bahwa daun pucuk merah mengandung alkaloid, triterpenoid, steroid, saponin, flavonoid, dan fenolik. Aroma khas yang dihasilkan daun pucuk merah mengindikasikan adanya kandungan minyak atsiri. Pada penelitian ini telah diisolasi minyak atsiri dari daun pucuk merah dengan metode hidrodistilasi dan diperoleh minyak berwarna kuning pucat dengan rendemen 0,1089%. Penentuan komponen kimia minyak atsiri hasil isolasi dilakukan dengan metode *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS). Hasil GC-MS menunjukkan adanya 42 senyawa yang terdiri dari golongan monoterpen hidrokarbon, monoterpen teroksigenasi, seskuiterpen hidrokarbon, dan seskuiterpen teroksigenasi, dengan empat senyawa utama yaitu *Caryophyllene* (23,45%), *3-Carene* (15,67%), α -*Terpineol* (10,74%), dan α -*Pinene* (5,98%). Hasil uji aktivitas antibakteri minyak atsiri daun pucuk merah dengan metode difusi cakram menunjukkan aktivitas yang kuat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan bakteri *Escherichia coli* dengan zona hambat masing-masing sebesar 16,15 dan 16,13 mm pada konsentrasi 100%. Hasil uji toksisitas minyak atsiri daun pucuk merah bersifat toksik kuat terhadap larva udang *Artemia salina* Leach dengan nilai LC₅₀ 3,99 µg/mL menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).

Kata kunci: *Syzygium myrtifolium* Walp., minyak atsiri, antibakteri, toksisitas

ABSTRACT

ANALYSIS OF ESSENTIAL OILS ISOLATED FROM PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp.) LEAVES AND THEIR ANTIBACTERIAL POTENTIAL AND TOXICITY

By:

Thaharah Alifa Aziz Yenuuar (BP: 1810412028)

Dr. Suryati*, Bustanul Arifin M.Si*

*Supervisor

Pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) are a type of ornamental plant from the Myrtaceae family. Phytochemically, it has been reported that pucuk merah contains alkaloids, triterpenoids, steroids, saponins, flavonoids, and phenolics. The distinctive aroma produced by pucuk merah indicates the presence of essential oils. In this study, hydrodistillation isolated essential oil from pucuk merah, and a pale yellow oil was obtained with a yield of 0.1089%. Determination of the chemical components of isolated essential oils was carried out by the Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) method. The GC-MS results showed the presence of 42 compounds consisting of monoterpene hydrocarbons, oxygenated monoterpenes, sesquiterpene hydrocarbons, and oxygenated sesquiterpenes, with four main compounds: caryophyllene (23.45%), 3-carene (15.67%), α -terpineol (10.74%), and α -pinene (5.98%). The results of the antibacterial activity test of pucuk merah essential oil using the disc diffusion method showed strong activity against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteria with inhibition zones of 16.15 and 16.13 mm at concentrations of 100%. The toxicity test results of pucuk merah essential oil were strongly toxic to shrimp larvae *Artemia salina* Leach with an LC₅₀ value of 3.99 μ g/mL using the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method.

Keywords: *Syzygium myrtifolium* Walp., essential oil, antibacterial, toxicity