

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOKSISITAS PADA
MANGROVE (*Rhizophora apiculata*) DARI PERAIRAN
BANYUASIN, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
di Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*



Oleh :

NADYA AYU WIRANDITA

08051281722054

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOKSISITAS PADA
MANGROVE (*Rhizophora apiculata*) DARI PERAIRAN
BANYUASIN, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

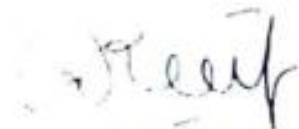
**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Ilmu Kelautan**

Oleh :
NADYA AYU WIRANDITA
08051281722054

Indralaya, Juli 2022

Pembimbing II .

Pembimbing I



Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si
NIP.197601052001122001



Dr. Muhammad Hendri, ST., M.Si
NIP. 197510092001121004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc
NIP. 197905212008011009

Tanggal Pengesahan : Juli 22

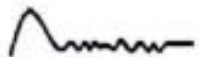
LEMBAR PENGESAHAN

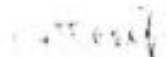
Skripsi ini diajukan oleh :


Nama : Nadya Ayu Wirandita
NIM : 08051281722054
Program Studi : Ilmu Kelautan
Judul Skripsi : Uji Aktivitas Antioksidan dan Toksisitas pada Mangrove (*Rhizophora apiculata*) dari Perairan Banyuasin, Sumatera Selatan

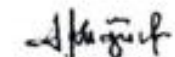
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Muhammad Hendri, ST., M.Si
NIP. 197510092001121004 ()

Anggota : Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si
NIP. 197601052001122001 ()

Anggota : Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc
NIP. 198108052005011002 ()

Anggota : Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si
NIP. 197808312001122003 ()

Ditetapkan di : Indralaya

Tanggal : Juli 2022

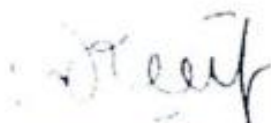
ABSTRAK

Nadya Ayu Wirandita. 08051281722054. Uji aktivitas antioksidan dan toksisitas pada mangrove (*Rhizophora apiculata*) dari Perairan Banyuasin, Sumatera Selatan. (Pembimbing: Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si dan Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si)

Mangrove *R. apiculata* dapat digunakan sebagai sumber bahan alami karena mengandung senyawa metabolit sekunder yang bersifat toksik dan antioksidan. Senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada mangrove *R. apiculata* jika berlebihan akan bersifat toksik yang nantinya akan dijadikan indikator awal bahan obat antikanker dan yang bersifat antioksidan dapat digunakan dalam pembuatan obat mual, anti diare dan muntah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menghitung potensi antioksidan dan toksisitas dari ekstrak akar, batang dan daun *R. apiculata*. Salah satu metode yang digunakan dalam menentukan antioksidan adalah DPPH dan toksisitas adalah BSLT. Hasil uji antioksidan dan toksisitas akan diketahui dari nilai IC_{50} dan LC_{50} . Berdasarkan hasil analisis ekstrak mangrove *R. apiculata* dengan pelarut metanol didapatkan nilai IC_{50} pada ekstrak akar, batang dan daun sebesar 1,22 $\mu\text{g/ml}$, 2,83 $\mu\text{g/ml}$, 8,39 $\mu\text{g/ml}$ dan nilai LC_{50} sebesar 976,60 $\mu\text{g/ml}$, 576,75 $\mu\text{g/ml}$, 1250,69 $\mu\text{g/ml}$. Setelah analisis yang dilakukan, diketahui pada ekstrak akar, batang dan daun *R. apiculata* memiliki potensi antioksidan sangat kuat dan pada ekstrak batang serta akar memiliki potensi bersifat toksik.

Kata Kunci : Antioksidan, Toksisitas, DPPH, BSLT, Senyawa Metabolit Sekunder

Pembimbing II



Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si
NIP.197601052001122001

Indralaya, Juli 2022

Pembimbing I



Dr. Muhammad Hendri, ST., M.Si
NIP. 197510092001121004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc
NIP. 197905212008011009

ABSTRACT

Nadya Ayu Wirandita, 08051281722054. *Antioxidant activity and toxicity te on mangrove (Rhizophora apiculata) from Banyuasin Waters, Banyuasi Regency, South Sumatra. (Supervisors:Dr. Muhammad Hendri, S.T.,M.Si dan Dr. Riris Aryawati, S.T.,M.Si)*

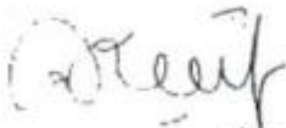
Mangrove R. apiculata can be used as a source of natural ingredients because it contains secondary metabolites that are toxic and antioxidants. Secondary metabolite compounds contained in R. apiculata mangrove if excessive will be toxic which will later be used as an early indicator of anticancer drug ingredients and which are antioxidants can be used in the manufacture of nausea, anti-diarrhea and vomiting drugs. The purpose of this study was to analyze and calculate the antioxidant potential and toxicity of the extracts of the roots, stems and leaves of R. apiculata. One of the methods used to determine antioxidants is DPPH and toxicity is BSLT. The results of antioxidant and toxicity tests will be known from the IC50 and LC50 values. Based on the analysis of R. apiculata mangrove extract with methanol solvent, the IC50 values for root, stem and leaf extracts were 1,22 µg/ml, 2,83 µg/ml, 8,39 µg/ml and the LC50 value was 976,60 µg/ml, 576,75 µg/ml, 1250,69 µg/ml. After the analysis, it was found that the root, stem and leaf extracts of R. apiculata had very strong antioxidant potential and the stem and root extracts had toxic potential.

Keywords : *Antioxidant, Toxicity, DPPH, BSLT, Secondary Metabolic Compound*

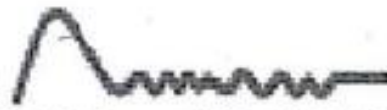
Indralaya, Juli 2022

Pembimbing II

Pembimbing I



Dr. Riris Aryawati, ST., M.Si
NIP.197601052001122001



Dr. Muhammad Hendri, ST., M.Si
NIP. 197510092001121004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc
NIP. 197905212008011009

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **NADYA AYU WIRANDITA, 08051281722054** menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/Skripsi ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, 27 Juli 2022



Nadya Ayu Wirandita

NIM. 08051281722054