

UJI TOKSISITAS MENGGUNAKAN METODE *BRINE SHRIMP LETHALITY TEST* (BSLT) LC 50 PADA EKSTRAK AKAR, BATANG, DAUN MANGROVE BUTA-BUTA (*Excoecaria agallocha L.*) DARI PERAIRAN BANYUASIN, SUMATERA SELATAN.

SKRIPSI

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



Oleh :

ASTA KINTARI

08051281722048

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN

UJI TOKSISITAS MENGGUNAKAN METODE *BRINE SHRIMP LETHALITY TEST* (BSLT) LC 50 PADA EKSTRAK AKAR, BATANG, DAUN MANGROVE BUTA-BUTA (*Excoecaria agallocha L.*) DARI PERAIRAN BANYUASIN, SUMATERA SELATAN.

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
dibidang ilmu kelautan :**

OLEH :

ASTA KINTARI

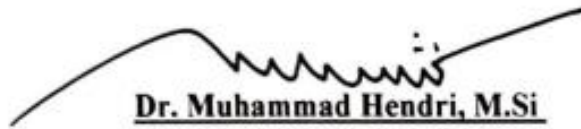
08051281722048

**Inderalaya, Mei 2022
Pembimbing I**

Pembimbing II

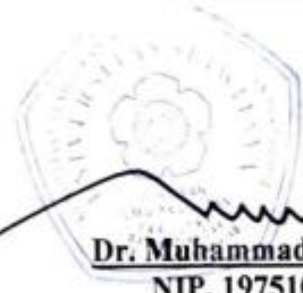
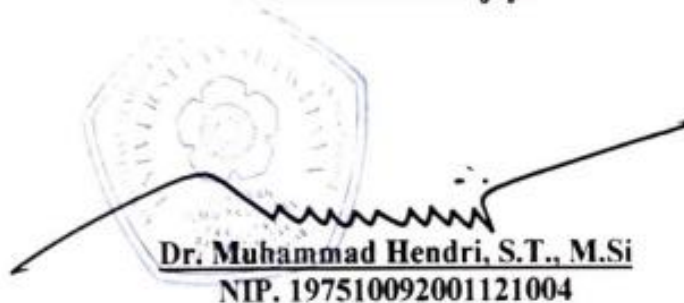


T. Zia Ulqodry, S.T, M.Si, Ph.D
NIP. 197709112001121006



Dr. Muhammad Hendri, M.Si
NIP. 197510092001121004

**Mengetahui,
PLT Ketua Jurusan Ilmu Kelautan
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya**



Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si
NIP. 197510092001121004

Tanggal Pengesahan :





LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Asta Kintari
NIM : 08051281722048
Jurusan : Ilmu Kelautan
Judul Skripsi : Uji toksisitas menggunakan metode *brine shrimp lethality test* (BSLT) LC 50 pada ekstrak akar, batang, daun mangrove buta-buta (*Excoecaria agallocha L.*) dari Perairan Banyuasin, Sumatera Selatan.

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

DEWAN PENGUJI

Ketua	: <u>Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si</u> NIP. 197510092001121004	()
Anggota	: <u>T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D</u> NIP. 197709112001121006	()
Anggota	: <u>Dr. Rozirwan, M. Sc</u> NIP. 197905212008011009	()
Anggota	: <u>Rezi Apri, S.Si, M.Si</u> NIP. 198404252008121005	()

Ditetapkan di : **Inderalaya**
Tanggal : **Mei 2022**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Asta Kintari NIM 08051281722048 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 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.

Inderalaya, Mei 2022



Asta Kintari
08051281722048

ABSTRAK

Asta Kintari. 08051281722048. Uji toksisitas menggunakan metode *brine shrimp lethality test* (BSLT) LC 50 pada ekstrak akar, batang, daun mangrove buta-buta (*Excoecaria agallocha L.*) dari Perairan Banyuasin, Sumatera Selatan. (Pembimbing : Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si dan T. Zia Ulqodry, S.T, M.Si, Ph.D)

Mangrove buta-buta (*Excoecaria agallocha L.*) terkenal akan manfaat dan racunnya, mangrove ini mengandung getah putih yang menyebabkan iritasi pada mata dan kulit, selain itu dimanfaatkan sebagai obat-obatan tradisional. Tumbuhan khususnya mangrove dapat menghasilkan senyawa-senyawa metabolit sekunder yang bersifat toksik yang digunakan sebagai indikator awal bahan obat-obatan antikanker. *E. agallocha* adalah jenis mangrove yang memiliki banyak manfaat salah satunya digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit bisul, namun hanya beberapa khasiatnya yang diaplikasikan karena belum banyak diketahui. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis potensi toksisitas dari ekstrak akar, batang, daun *E. agallocha* terhadap *A. salina*. Salah satu metode yang digunakan dalam menentukan toksisitas senyawa adalah BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) dengan menggunakan *A. salina* sebagai hewan uji. Hasil uji toksisitas akan diketahui dari nilai LC₅₀. Berdasarkan Hasil uji toksisitas pada ekstrak mangrove *E. agallocha* bahwa akar, batang, dan daun pada *E. agallocha* terbilang toksik. Berdasarkan hasil analisis ekstrak *E. agallocha* menggunakan pelarut metanol dilihat dari nilai LC₅₀ pada ekstrak akar, batang dan daun mangrove *E. agallocha* menunjukkan nilai sebesar 43 µg/mL untuk ekstrak akar, 42 µg/mL ekstrak batang dan 108 µg/mL ekstrak Daun. Setelah dilakukan analisis, diketahui bahwa pada bagian batang, akar, daun mangrove memiliki potensi nilai toksik yang tinggi.

Kata Kunci : Toksisitas, *E. agallocha*, BSLT, *A. salina*, LC 50, Metabolit sekunder

Pembimbing II



T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D
NIP. 197709112001121006


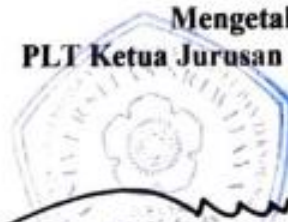
Inderalaya, Mei 2022

Pembimbing I



Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si
NIP. 197510092001121004

Mengetahui,
PLT Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si
NIP. 197510092001121004

ABSTRACT

Asta Kintari. 08051281722048. *The toxicity test results from brine shrimp lethality test (BSLT) LC_{50} at extracts of roots, stems, mangrove *Excoecaria agallocha* L. from the waters of Banyuasin, South Sumatra. (Supervisors : Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si and T. Zia Ulqodry, S.T., M. Si, Ph.D.)*

*The mangrove *Excoecaria agallocha* L. known for its benefits and poisons, also contains a white gum that causes irritation to the eyes and skin, which is also used in traditional medicine. Plants, in particular the mangrove, can produce toxic secondary metabolic compounds that are used as early indicators of anticancer pharmaceuticals. *E.agallocha* is a mangrove with many benefits, one of which is used as a traditional medicine for treating ulcers, but only some of the effects were applied because of minor knowledge. The purpose of this study is to know and analyze the potential toxicity of root extract, stem, *E. agallocha*, of *A. salina*. One method used in determining the compound's toxicity is the BSLT (brine shrimp lethality test) using *A. salina* as a testing animal. The toxicity test results will be known for the value of LC_{50} . Based on toxicity tests in the ekstrak mangrove *E. agallocha*, the roots, stems, and leaves on the *E. agallocha* are toxic. Based on analysis of extract *E. agallocha* uses metanol solomons based on the value of LC_{50} extracted from roots, stems and mangrove evans.*agallocha* shows a value of 43 $\mu\text{g}/\text{mL}$ to extract roots, 42 $\mu\text{g}/\text{mL}$ extract of sticks and 108 $\mu\text{g}/\text{mL}$ extract of leaves. Analysis has revealed that the mangrove's stems, roots, and leaves have a high toxicity potential medicine.*

Keywords: *Toxicity, E. agallocha, BSLT, A. salina, LC_{50} , Secondary metabolites*

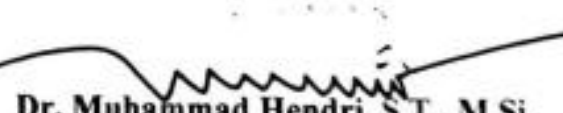
Pembimbing II



T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D
NIP. 197709112001121006


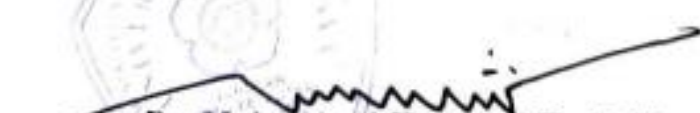
Inderalaya, Mei 2022

Pembimbing I



Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si
NIP. 197510092001121004

Mengetahui,
PLT Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si
NIP. 197510092001121004