

**SKRINING METABOLIT SEKUNDER DAN UJI TOKSISITAS PADA
ESTRAK RUMPUT LAUT *Glacilaria sp.* dan *Gelidium sp.* DARI
PERAIRAN KALIANDA, LAMPUNG SELATAN.**

SKRIPSI

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



Oleh :

RATIH ISNAINI

08051181823092

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

LEMBAR PENGESAHAN

**SKRINING METABOLIT SEKUNDER DAN UJI TOKSISITAS PADA
ESTRAK RUMPUT LAUT *Glacilaria sp.* dan *Gelidium sp.* DARI
PERAIRAN KALIANDA, LAMPUNG SELATAN**

SKRIPSI

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

Oleh

RATIH ISNAINI

08051181823092

Inderalaya, Mei 2022

Pembimbing II

Pembimbing I

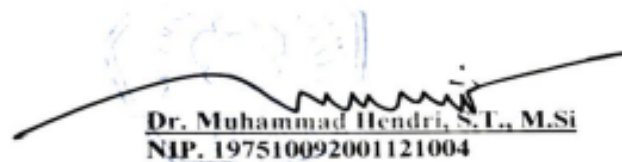


Rezi Apri, S.Si, M.Si
NIP. 198404252008121005



Dr. Muhammad Hendri, ST MSi
NIP. 197510092001121004

**Mengetahui,
PLT Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



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

Tanggal Pengesahan :

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Ratih Isnaini

NIM : 08051181823092

Jurusan : Ilmu Kelautan

Judul Skripsi : Skrining Metabolik Sekunder Dan Uji Toksisitas Pada Ekstrak Rumput Laut *Glacilaria Sp.* dan *Gelidium Sp.* Dari Perairan Kalianda, Lampung 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 : Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si

NIP. 197510092001121006

()

Anggota : Rezi Apri, S.Si., M.Si

NIP. 198404252008121005

()

Anggota : Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc

NIP. 198110805200501102

()

Anggota : Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc

NIP. 197905212008011009

()

Ditetapkan di : Inderalaya

Tanggal : Mei 2022

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **Ratih Isnaini, NIM. 08051181823092** 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 penulisan lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulisan secara benar dan semua karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Indralaya, Mei 2022



Ratih Isnaini
NIM.08051181823092

ABSTRAK

Ratih Isnaini, 08051181823092. Skrining Metabolit Sekunder Dan Uji Toksisitas Pada Estrak Rumpuk Laut *Glacilaria sp.* dan *Gelidium sp.* dari Perairan Kalianda, Lampung Selatan.

(Pembimbing : Dr. Muhammad Hendri, ST., M.Si dan Rezi Apri, S.Si., M.Si).

Rumput laut merupakan salah satu bahan alam yang memiliki beragam kandungan serta sumber senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas toksik. Aktivitas toksik yang bersumber pada suatu bahan dapat di kembangkan lebih lanjut dan akan memberikan manfaat di bidang pangan maupun farmakologi. Keberadaan rumput laut *Glacilaria sp.* dan *Gelidium sp.* di wilayah pesisir Perairan Kalianda, Lampung Selatan cukup melimpah sehingga akibat ketersediaan kelimpahan bahan tersebut dapat di jadikan potensi besar untuk di manfaatkan sebagai bahan obat-obatan. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tingkat toksisitas menggunakan ekstraksi bertingkat dengan pelarut n-heksan dan metanol serta menganalisis komponen kimia dengan GC-MS di dasarkan tingkat toksisitas tertinggi. Penelitian ini dilaksakan pada bulan November hingga Desember 2021. Sampel *Glacilaria sp.* dan *Gelidium sp.* di ambil dari perairan Kalianda, Lampung Selatan. Selanjutnya sampel di lakukanya uji toksisitas dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test*, analisis fitokimia, dan analisis GC-MS. Berdasarkan hasil uji toksisitas, nilai LC50 estrak n-heksan *Glacilaria sp.* 8446 µg/mL, metanol *Glacilaria sp.* 694 µg/mL, n-heksan *Gelidium sp.* 533 µg/mL dan metanol *Gelidium sp.* sebesar 339 µg/mL. Hasil uji fitokimia mengandung alkaloid, flavonoid, steroid dan saponin sedangkan hasil uji GC-MS mengandung steroid, flavonoid dan diterpenoid. Perbedaan tingkat toksisitas n-heksan dan metanol di sebabakan oleh sifat senyawa sehingga toksisitas estrak metanol *Gelidium sp.* lebih tinggi. Perbedaan hasil uji fitokimia dan GC-MS di dasarkan pada tingkat prosentase senyawa tersebut pada bahan, sehingga kemungkinan besar senyawa dengan prosentase kecil tidak akan terdeteksi pada uji fitokimia.

Kata kunci : Senyawa metabolit sekunder, Kalianda, Lampung Selatan, toksisitas, *Glacilaria sp.* dan *Gelidium sp.*

Inderalaya, Mei 2022

Pembimbing II


Rezi Apri, S.Si., M.Si
NIP. 198404252008121005

Pembimbing I


Dr. Muhamad Hendri, ST., M.Si
NIP. 1975100920011004

Mengetahui,
PLT Ketua Jurusan Ilmu Kelautan


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

ABSTRACT

Ratih Isnaini, 08051181823092. Screening of secondary metabolite compounds and toxicity test of *Glacilaria* sp. dan *Gelidium* sp. Seaweed form Kalianda waters, South Lampung

*Seaweed is one of the natural ingredients that have a variety of contents and sources of secondary metabolite compounds that have toxic activity. Toxic activity derived from a substance can be further developed and will provide benefits in the field of food and pharmacology. The presence of seaweed *Glacilaria* sp. and *Gelidium* sp. in the coastal area of Kalianda waters, South Lampung is quite abundant so that due to the availability of the abundance of these materials can be made of great potential to be utilized as a medicine. The purpose of this study was to analyze the level of toxicity using stratified extraction with n-hexane and methanol solvents and analyze chemical components with GC-MS based on the highest level of toxicity. The study was conducted from November to December 2021. Samples of *Glacilaria* sp. and *Gelidium* sp. taken from the waters of Kalianda, South Lampung. Furthermore, the samples were tested for toxicity by Brine Shrimp Lethality Test, phytochemical analysis, and GC-MS analysis. Based on the toxicity test results, the value of lc_{50} ekstrak n-hexane *Glacilaria* sp. 8446 $\mu\text{g/mL}$, methanol *Glacilaria* sp. 694 $\mu\text{g/mL}$ n-hexane *Gelidium* sp. $\mu\text{g/mL}$ and methanol *gelidium* sp. it amounted to 339 $\mu\text{g/mL}$. Phytochemical test results contain alkaloids, flavonoids, steroids and saponins while GC-MS test results contain steroids, flavonoids and diterpenoids. Differences in the level of toxicity of n-hexane and methanol in disebabkan by the nature of the compound so that the toxicity of methanol ekstrak *Gelidium* sp. higher. Differences in phytochemical test results and GC-MS are based on the percentage level of the compound in the material, so it is likely that compounds with a small percentage will not be detected in the phytochemical test.*

*Keywords: secondary metabolite compound, Kalianda, South lampung, toxicity, *Glacilaria* sp. and *Gelidium* sp.*

Inderalaya, Mei 2022


Supervisor II


Rezi Apri, S.Si., M.Si
NIP. 198404252008121005

Supervisor I


Dr. Muhamad Hendri, ST., M.Si
NIP. 1975100920011004

Mengetahui,
PLT Ketua Jurusan Ilmu Kelautan


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