

**ISOLASI SENYAWA ANTIOKSIDAN EKSTRAK RUMPUT LAUT
Eucheuma spinosum DI PERAIRAN KETAPANG, LAMPUNG**

SKRIPSI

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



Oleh :

GABRIELLA KHAIRUNNISA SUKMA MELATI

08051381722087

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**Isolasi Senyawa Antioksidan Ekstrak Rumput Laut *Eucheuma spinosum* di
Perairan Ketapang, Lampung**

SKRIPSI

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

Oleh :

GABRIELLA KHAIRUNNISA SUKMA MELATI

08051381722087

Inderalaya, Januari 2022

Pembimbing II

Pembimbing I



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

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



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

Tanggal Pengesahan :

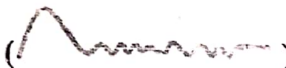
LEMBAR PENGESAHAN


Skripsi ini diajukan oleh:


Nama : Gabriella Khairunnisa Sukma Melati
Nim : 08051381722087
Judul Skripsi : Isolasi Senyawa Antioksidan Ekstrak Rumput Laut
Eucheuma spinosum di Perairan Ketapang, Lampung

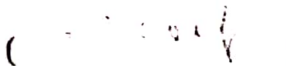
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

DEWAN PENGUJI

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

Anggota : Tengku Zia Ulqodry, S.T., M.Si., Ph.D ()
NIP. 197709112001121006

Anggota : Dr. Melki, S.Pi., M.Si ()
NIP. 198005252002121004

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

Ditetapkan di : Inderalaya
Tanggal : Januari 2022

ABSTRAK

Gabriella Khairunnisa Sukma Melati. 08051381722087. Isolasi Senyawa Antioksidan Ekstrak Rumput Laut *Eucheuma spinosum* Di Perairan Ketapang, Lampung.

(Pembimbing : Dr. Muhammad Hendri, ST, M.Si dan Tengku Zia Ulqodry, S.T.,M.Si.,Ph.D)

Perairan Ketapang umumnya digunakan oleh masyarakat sekitar untuk pembudidayaan rumput laut salah satunya *E. spinosum* yang termasuk dalam kelompok rumput laut merah (*Rhodophyta*) yang mempunyai kemampuan untuk menghasilkan senyawa metabolit sekunder seperti antioksidan dari ekstrak dalam isolasi senyawa organik dengan pemisahan komponen yang terdapat dalam ekstrak tersebut, salah satunya dengan teknik kromatografi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis persentase dan potensi antioksidan menggunakan metode DPPH dan nilai IC_{50} serta menganalisis dan mengisolasi senyawa antioksidan dengan kolom kromatografi dan kromatografi lapis tipis. Ekstraksi *E. spinosum* menggunakan metode DPPH dan analisis kromatografi kolom dan kromatografi lapis tipis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak rumput laut *E. spinosum* dari pelarut metanol memiliki potensi antioksidan dibandingkan dengan menggunakan pelarut n-Heksan dan etil asetat. Ekstrak *E. spinosum* pelarut n-Heksan dan Etil Asetat memiliki potensi sangat lemah dengan nilai IC_{50} 2296096 ppm dan 437 ppm, sedangkan pada pelarut metanol memiliki potensi antioksidan yang kuat dengan nilai IC_{50} 73 ppm. Hasil kromatografi kolom diperoleh 13 fraksi gabungan dan terdapat total lima noda pada kromatografi lapis tipis yaitu pada FG 2 sebanyak 3 noda, FG 4 dan FG 7 masing-masing 1 noda.

Kata Kunci : *E. spinosum*, Perairan Ketapang, Antioksidan, Kromatografi kolom, Kromatografi Lapis Tipis

ABSTRACT

Gabriella Khairunnisa Sukma Melati. 08051381722087. Isolation of Antioxidant Compounds from *Eucheuma spinosum* Seaweed Extract in Ketapang Waters, Lampung.

(Supervisors : Dr. Muhammad Hendri, ST, M.Si and Tengku Zia Ulqodry, S.T., M.Si, Ph.D).

*Ketapang waters are generally used by the surrounding community for seaweed cultivation, one of which is *E. spinosum* which is included in the red seaweed group (Rhodophyta) which has the ability to produce secondary metabolites such as antioxidants from extracts in the isolation of organic compounds by separating the components contained in the extract, one of them by chromatography technique. The purpose of this study was to analyze the percentage and potential of antioxidants using the DPPH method and IC_{50} values as well as to analyze and isolate antioxidant compounds using column chromatography and thin layer chromatography. Extraction of *E. spinosum* using DPPH method and analysis of column chromatography and thin layer chromatography. The results of this study indicated that the seaweed extract of *E. spinosum* from methanol solvent had antioxidant potential compared to using n-hexane and ethyl acetate as solvents. *E. spinosum* extract with n-hexane and ethyl acetate solvent had very weak potency with IC_{50} values of 2296096 ppm and 437 ppm, while in methanol solvent had strong antioxidant potential with IC_{50} value of 73 ppm. The results of column chromatography obtained 13 combined fractions and there were a total of five spots on thin layer chromatography, namely in FG 2 with 3 spots, FG 4 and FG 7 with 1 spot each.*

Keywords: *E. spinosum*, Ketapang waters, antioxidants, column chromatography, thin layer chromatography

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **GABRIELLA KHAIRUNNISA SUKMA MELATI**, **NIM 08051381722087** 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, Januari 2022



Gabriella Khairunnisa
NIM. 08051381722087