

**KARAKTERISTIK EKSTRAK KASAR DAN FRAKSI PROTEIN DARI
SPONS SEBAGAI ZAT ANTIOKSIDAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains

OLEH

CITRA OKTAVIANA

NIM 442 416 017



**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN KIMIA
PROGRAM STUDI KIMIA**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul:

**KARAKTERISTIK EKSTRAK KASAR DAN FRAKSI PROTEIN DARI
SPONS SEBAGAI ZAT ANTIOKSIDAN**

Oleh

Citra Oktaviana
NIM : 442416017

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh

Pembimbing I



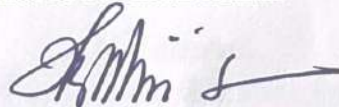
Dr. Netty Ino Ischak, M.Kes
NIP 19680223 199303 2 001

Pembimbing II



Dr. Yuzda K. Salimi, M.Si
NIP 19710323 199802 2 009

Mengetahui
Ketua Jurusan Kimia



Wiwin Rewini Kunusa, S.Pd, M.Si
NIP.19701108 200112 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**KARAKTERISTIK EKSTRAK KASAR DAN FRAKSI PROTEIN DARI
SPONS SEBAGAI ZAT ANTIOKSIDAN**

Oleh

Citra Oktaviana

NIM : 442416017

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Jum'at, 29 Januari 2021

Waktu : 09.00 – 10.00 WITA

Penguji :

- | | |
|--|---------|
| 1) <u>Dr. Netty Ino Ischak, M.Kes</u>
NIP 19680223 199303 2 001 | 1 |
| 2) <u>Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si</u>
NIP 19710323 199802 2 009 | 2 |
| 3) <u>Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si</u>
NIP 19620529 198602 2 002 | 3 |
| 4) <u>Deasy N. Botutihe, S.Pd, M.Si</u>
NIP 19841219 201404 2 001 | 4 |
| 5) <u>Wiwin Rewini Kunusa, S.Pd, M.Si</u>
NIP 19701108 200112 2 001 | 5 |

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Gorontalo**


Prof. Dr. Astin P. Lukum, M.Si
NIP 19630327 198803 2 002

ABSTRAK

Citra Oktaviana, 2021. "Karakteristik Ekstrak Kasar dan Fraksi Protein dari Spons Sebagai Zat Antioksidan". Skripsi Program Studi S1-Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo (UNG). Pembimbing I Dr. Netty Ino Ischak, M.Kes dan Pembimbing II Dr. Yuszda K.Salimi, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar protein, kadar asam amino, serta aktivitas antioksidan dari ekstrak kasar dan fraksi protein dari masing-masing konsentrasi 0-20%, 20-40%, 40-60% dan 60-80%. Kadar protein ditentukan berdasarkan metode biuret, asam amino menggunakan metode ninhidrin dan xantoprotein, serta aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH yang absorbansinya diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan kadar protein ekstrak kasar spons sebesar 10172,5 mg, fraksi 0-20% 270,8 mg, 20-40% 329,1 mg, 40-60% 424 mg dan 60-80% 232,5 mg. Kadar asam amino yang diwakili dengan Leusin dengan kadar 1,759 mg/mL, dan Triptofan dengan kadar 4,125 mg/mL. Aktivitas antioksidan ekstrak kasar dengan IC_{50} sebesar 687 ppm, fraksi 0-20% dengan IC_{50} 1645 ppm, 20-40% dengan IC_{50} 1240 ppm, 40-60% dengan IC_{50} 578 ppm, dan 60-80% dengan IC_{50} 2460 ppm.

Kata kunci : *Spons, Antioksidan, DPPH*

ABSTRACT

Citra Oktaviana, 2021. "Characteristics of Crude Extract and Protein Fraction from Sponge as an Antioxidant". Undergraduate Thesis, Study Program of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Gorontalo (UNG). The Principal Supervisor is Dr. Netty Ino Ischak, M.Kes., and the Co-supervisor is Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si.

This study aims to know the protein content, amino acid content, and antioxidant activity of crude extract and protein fraction from the concentrations of 0-20%, 20-40%, 40-60%, and 60-80% respectively. Protein content is determined by using the biuret method, amino acid using the ninhydrin and xhantoprotein methods, and antioxidant activity using the DPPH method, whose absorbance is measured by using a UV-Vis spectrophotometer. The findings show that the protein content of the crude sponge extract is 10172.5 mg, fraction 0-20% is 270.8 mg, fraction 20-40% is 329.1 mg, fraction 40-60% is 424 mg, and fraction 60-80% is 232.5 mg. The level of amino acid represented by Leucine is 1.759 mg/ml and tryptophan is 4.125 mg/mL. The antioxidant activity of crude extract with IC_{50} is 687 ppm, fraction 0-20% with IC_{50} is 1645 ppm, fraction 20-40% with IC_{50} is 1240 ppm, fraction 40-60% with IC_{50} is 578 ppm, and fraction 60-80% with IC_{50} is 2460 ppm.

Keywords: *Sponge, Antioxidant, DPPH*

