

KARAKTERISTIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN HIDROLISAT

PROTEIN IKAN NIKE (*Awaous melanocephalus*)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam

Memperoleh Gelar Sarjana Sains

Oleh

WISNA TANIYO

NIM : 442 416 034



UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA

JURUSAN KIMIA

PROGRAM STUDI KIMIA

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul:

**KARAKTERISTIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN HIDROLISAT PROTEIN IKAN
NIKE (*Awaous melanocephalus*)**

Oleh

Wisna Taniyo
NIM : 442416034

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si
NIP.19800109 200501 1 002

Mengetahui
Ketua Jurusan Kimia



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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

Karakteristik Dan Aktivitas Antioksidan Hidrolisat Protein Ikan Nike (*Awaous Melanocephalus*)

Oleh

Wisna Taniyo
NIM : 442416034

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Jum'at, 29 Januari 2021

Waktu : 10.00 – 11.00 WITA

Penguji :

1) Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si
NIP 19710323 199802 2 009

1

2) Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si
NIP 19800109 200501 1 002

2

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

3

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

4

5) Deasy N. Botutihe, S.Pd, M.Si
NIP 19841219 201404 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

Wisna Taniyo 2021. “Karakteristik dan aktivitas antioksidan hidrolisat protein ikan nike (*Awaous melanocephalus*)”. Hasil program studi Strata 1 (S1) Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo (UNG). Pembimbing I Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si dan pembimbing II Hendri Iyabu, S.Pd,M.Si.

Tujuan penelitian ini menganalisis aktivitas antioksidan dari hidrolisat protein ikan nike (*Awaous melanocephalus*) secara enzimatis menggunakan enzim bromelin. Variasi konsentrasi enzim bromelin yang digunakan yaitu 4%, 5% dan 6% (b/v) dengan waktu hidrolisis yang digunakan yaitu 2, 4 dan 6 jam. Konsentrasi optimum enzim bromelin dalam pembuatan hidrolisat protein yaitu 5% (b/v) dengan waktu hidrolisis optimum selama 6 jam. Parameter yang diamati adalah TVB-N (*Total Volatil Basa Nitrogen*), uji kualitatif protein (biuret, ninhidrin, xanthoprotein dan Pb-sulfida), Kadar protein menggunakan BSA (*Bovine Serum Albumin*), dan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH (*1,1-difenil-2-pikrilhidrazil*). Hasil menunjukkan bahwa hidrolisat protein ikan nike memiliki nilai TVB-N berkisar antara 0,98 – 3,08 mgN/100 g. Hidrolisat protein ikan nike positif mengandung protein pada uji kualitatif. Kadar protein yang dihasilkan sebesar 6,25%. Nilai aktivitas antioksidan tertinggi pada konsentrasi enzim 5% dengan waktu hidrolisis 6 jam memiliki nilai IC₅₀ sebesar 193 ppm.

Kata kunci: ikan nike, enzim bromelin, hidrolisat protein, DPPH

ABSTRACT

Wisna Taniyo. 2021. "Antioxidant characteristic and activity of Nike fish (*Awaous melanocephalus*) protein hydrolyzate". Undergraduate Thesis. Study Program of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Science. State University of Gorontalo (UNG). The Principal Supervisor is Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si and the Co Supervisor is Hendri Iyabu, S.Pd., M.Si.

This research aims at analyzing antioxidant activity of Nike fish (amphidromous goby larvae) protein hydrolyzate enzymatically using bromelain enzyme. The variations of bromelain enzyme concentration are 4%, 5%, and 6% (b/v) with hydrolysis time of 2, 4, and 6 hours. The maximum bromelain enzyme concentration is 5% (b/v) with a hydrolysis time of 6 hours. The research parameters are TVB-N (Total Volatile Base Nitrogen), protein qualitative test (biuret, ninhydrin, xanthoproteic, and sulfide Pb), protein content using Bovine Serum Albumin, and antioxidant activity using DPPH method (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl). Findings reveal that Nike fish protein hydrolyzate contains TVB-N value ranging from 0.98 to 3.08 mgN/100 g. Nike fish protein hydrolyzate positively contains a protein of 6.25%. The highest antioxidant activity is on enzyme concentration of 5% with hydrolysis time of 6 hours, in which it obtains IC₅₀ value of 193 ppm

Keywords: Nike Fish, bromelain enzyme, hydrolyzate protein, DPPH

