

**PERBANDINGAN KADAR PROTEIN DALAM DAGING
IKAN TUNA (*THUNNUS SP*) YANG DIAWETKAN
MENGUNAKAN GARAM DAN KHITOSAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Tugas dan Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Ilmu Pendidikan Kimia



Oleh:

AUFA ROMDLONA
NIM: 103711006

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2014**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Aufa Romdlona

NIM : 103711006

Jurusan : Tadris Kimia

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PERBANDINGAN KADAR PROTEIN DALAM DAGING IKAN
TUNA (*THUNNUS SP*) YANG DIAWETKAN MENGGUNAKAN
GARAM DAN KHITOSAN**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 20 Juni 2014

Pembuat pernyataan,



Aufa Romdlona

103711006



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 024-7601295 Fax. 7615387
Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Perbandingan Kadar Protein Dalam Daging Ikan Tuna (*Thunnus sp*) yang Diawetkan Menggunakan Garam dan Khitosan**

Penulis : Aufa Romdlona
NIM : 103711006
Jurusan : Tadris Kimia

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Ilmu Kependidikan.

Semarang, 18 Juli 2014

DEWAN PENGUJI

Ketua

Drs Ahmad Hasmi Hashona, M.Pd
NIP:19640308 199303 1 005

Sekretaris,

H. Mursid, M.Ag
NIP:19670305 200112 1 001

Penguji I

Atik Rahmawati, M.Si
NIP:19750516 200604 2 002



Penguji II,

Saminanto, M.Sc
NIP:19720604 200312 1 002

Pembimbing I,

Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd
NIP: 19810414200501 2 003

Pembimbing II,

Siti Mukhlisoh Setyawati, S.Si, M.Si
NIP: 19761117200912 2 001

NOTA DINAS

Semarang, 20 Juni 2014

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Perbandingan Kadar Protein Dalam Daging Ikan Tuna (*Thunnus sp*) yang Diawetkan Menggunakan Garam dan Khitosan**
Nama : **Aufa Romdlona**
NIM : 103711006
Jurusan : Tadris Kimia

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasah.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Pembimbing I,



Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd

NIP:19810414 200501 2 003

NOTA DINAS

Semarang, 20 Juni 2014

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

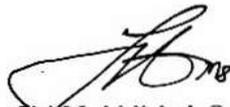
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Perbandingan Kadar Protein Dalam Daging Ikan Tuna (*Thunnus sp*) yang Diawetkan Menggunakan Garam dan Khitosan**
Nama : **Aufa Romdlona**
NIM : 103711006
Jurusan : Tadris Kimia

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasah.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing II,



Siti Mukhlisoh Setyawati, S.Si, M.Si
NIP: 19761117200912 2 001

ABSTRAK

Judul : **Perbandingan Kadar Protein dalam Daging Ikan Tuna (*Thunnus sp*) Yang Diawetkan Menggunakan Garam dan Khitosan.**
Penulis : Aufa Romdlona
NIM : 103711006

Ikan Tuna (*Thunnus sp*) merupakan sumber protein yang sangat potensial, tetapi memiliki kelemahan yaitu mudah membusuk. Oleh karena itu, perlu diupayakan untuk mengantisipasi agar ikan tersebut tidak cepat membusuk yaitu dengan melakukan pengawetan. Pengawetan itu sendiri dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya dengan menggunakan garam. Alternatif lain yang bisa digunakan yaitu dengan khitosan. Ikan yang diawetkan dengan menggunakan garam dan khitosan tentu akan berpengaruh terhadap kadar protein yang terkandung dalam daging ikan Tuna itu sendiri. Hal ini dapat terjadi karena pada saat pengawetan terjadi reaksi-reaksi yang menyebabkan terdenaturasinya protein. Berdasarkan latarbelakang di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kadar protein dalam daging ikan Tuna yang diawetkan menggunakan garam dan khitosan.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratorium. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Tadris Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang dari tanggal 17 sampai dengan 25 Januari 2014. Analisis kadar protein ini dilakukan dengan uji kuantitatif metode Biuret. Teknik analisis data penelitian ini adalah dengan melakukan beberapa tahapan yaitu penentuan panjang gelombang maksimum, pembuatan kurva standar dan penentuan kadar poptein.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar protein ikan Tuna (*Thunnus sp*) yang tidak diawetkan yaitu 11.460 ppm. Pada pengawetan yang menggunakan khitosan diperoleh kadar protein terbanyak dengan konsentrasi 20 % dengan lama pengawetan 24 jam yaitu 11.340 ppm dan kadar yang paling terendah yaitu pada konsentrasi 8% lama pengawetan 72 jam yaitu sebesar 10.230 ppm. Sedangkan pada pengawetan menggunakan garam diperoleh kadar

protein terbanyak dengan konsentrasi 8% lama pengawetan 24 jam yaitu 11.080 ppm, dan kadar yang paling rendah diperoleh pada konsentrasi 20% lama pengawetan 72 jam yaitu 10.590 ppm.

Berdasarkan Uji ANAVA diperoleh hasil harga F_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan H_a ditolak dan H_0 diterima. Sehingga perbedaan kadar protein dengan 2 perlakuan tersebut berbeda tidak nyata (tidak signifikan). Kadar protein ikan tuna dengan perlakuan penggaraman dan pemberian khitosan jika dibandingkan dengan kadar protein ikan tuna segar tidak berbeda jauh. Hal tersebut menunjukkan perlakuan pengawetan dengan metode penggaraman dan pemberian khitosan dapat mempertahankan kadar protein dalam daging ikan tuna.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam semoga terhatur kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah mengangkat derajat manusia dari zaman jahiliyah hingga zaman Islamiyyah.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan bantuan yang sangat berarti bagi penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik oleh penulis. Dalam kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat yang dalam penulis haturkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Muhibbin, M.Ag., selaku Rektor IAIN Walisongo Semarang.
2. Dr. Suja'i, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang.
3. Atik Rahmawati, M.Si, selaku Ketua Jurusan dan Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Tadris Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang, yang telah mengizinkan pembahasan skripsi ini.
4. Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd dan Siti Mukhlisoh Setyawati, M.Si, selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Segenap dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di lingkungan IAIN Walisongo Semarang yang telah memberikan berbagai pengetahuan dan pengalaman selama di bangku perkuliahan.
6. Kedua orang tuaku bapak Moh UlinNuha dan Ibu Fathonah yang tiada henti-hentinya membantu baik dalam hal dukungan moril

maupun materil, bekerja keras dan berdoa agar anak-anaknya sukses.

7. Saudaraku Ulfiya Nur Faiqoh, Ubaidillah Nabil dan Ahmad Fairuz Nadhif terimakasih atas bantuan serta perhatiannya.
8. Bapak Kyai Amnan Muqoddam dan Ibu Nyai Rofiqotul Makiyyah A.H selaku pengasuh PPP. Al Hikmah yang selalu dita'dzimi.
9. Sahabat-sahabat PPP. Al Hikmah Tugurejo (Afina, Uphy, Tika, Piyoh, mbak Istianah dan Istiqomah, mbak Aya, Cicik, Alina, Cumil, Jannah, Utun dan teman-teman semua khususnya kamar As-Sa'adah) yang selalu ada untuk memberikan motivasi serta tempat bertukar pikiran maupun informasi dalam penulisan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat TK 2010 (Zulfa, Ayya, lulu', Suci, Ana, Layyi, Maya, Nia, Muchis, Salah, Abi'', Isti'anah dll), tim PPL SMA N 16 Semarang, tim KKN IAIN Walisongo 62 posko 57, yang selalu memberi motivasi dalam perjuangan penulisan skripsi.
11. Semua pihak yang tiada dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis sehingga dapat diselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah dilakukan. Penulis menyadari tentulah masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, oleh karenanya kritik dan saran konstruktif amat penulis nantikan. Semoga apa yang tertulis dalam skripsi ini bermanfaat. Amin.

Semarang, 20 Juni 2014
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS.....	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I: PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5

BAB II: LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori	7
1. Ikan	7
2. Pengawetan	19
3. Protein	29
B. Kajian Pustaka	63
C. Kerangka Berpikir	66

D. Rumusan Hipotesis	67
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	68
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	69
C. Variabel dan Indikator Penelitian	70
D. Teknik Pengumpulan Data	71
E. Teknik Analisis Data	77
BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
A. Deskripsi dan Analisis Data.....	79
B. Keterbatasan Penelitian	91
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	93
B. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN I : CARA KERJA PENELITIAN	
LAMPIRAN II : PERHITUNGAN KADAR PROTEIN	
LAMPIRAN III : FOTO PENELITIAN	
LAMPIRAN IV : HASIL PENELITIAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	74
Tabel 3.2	76
Tabel 4.1	79
Tabel 4.2	80
Tabel 4.3	85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1.....	10
Gambar 2.2.....	11
Gambar 2.3.....	13
Gambar 2.4.....	14
Gambar 2.5.....	16
Gambar 2.6.....	28
Gambar 2.7.....	31
Gambar 2.8.....	32
Gambar 2.9.....	28
Gambar 2.10.....	31
Gambar 2.11.....	32
Gambar 2.12.....	32
Gambar 2.13.....	33
Gambar 2.14.....	52
Gambar 2.15.....	53
Gambar 2.16.....	55
Gambar 2.17.....	57
Gambar 2.18.....	58
Gambar 2.19.....	67
Gambar 4.1.....	85
Gambar 4.2.....	87

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1	81
Grafik 4.2	82
Grafik 4.3	84