

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

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana dalam
Ilmu Pendidikan Kimia



Oleh:

ZULFA LUTFIANA

NIM: 103711030

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Zulfa Lutfiana**
NIM : 103711030
Jurusan : Tadris Kimia

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

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

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

Semarang, 4 Desember 2014
Pembuat Pernyataan,



Zulfa Lutfiana
NIM. 103711030



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Perbandingan Kadar Protein Dalam Daging Ikan Kembang (*Rastrellinger Sp*) yang Diawetkan Menggunakan Garam dan**
Nama : **Zulfa Lutfiana**
NIM : **103711030**
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 Tadris Kimia.

Semarang, 15 Desember 2014

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Ahmad Ismail, M.Ag
NIP.19670208 199703 1 001

Sekretaris,

Aang Kunaepi, M.Ag
NIP.19771026 200501 1 009

Penguji I,

Atik Rahmawati, M.Si
NIP.19730516 200604 2 002



Penguji II,

Titik Rahmawati, M.Ag
NIP.19710122 200501 2 001

Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

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

NOTA DINAS

Semarang, 6 Nopember 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 Kembung (*Rastrellinger sp*) yang Diawetkan Menggunakan Garam dan Khitosan**
Nama : Zulfa Lutfiana
NIM : 103711030
Jurusan : Tadris Kimia

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I,



Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd
NIP:19810414 200501 2 003

NOTA DINAS

Semarang, 6 Nopember 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 Kembung (*Rastrellinger Sp*) yang Diawetkan Menggunakan Garam dan Khitosan**

Nama : Zulfa Lutfiana
NIM : 103711030
Jurusan : Tadris Kimia

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

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 Kembung (*Rastrellinger Sp*) yang Diawetkan Menggunakan Garam dan Khitosan**

Penulis : Zulfa Lutfiana

NIM : 103711030

Ikan kembung (*Rastrellinger sp*) adalah salah satu ikan air laut yang memiliki rasa cukup enak sehingga digemari oleh masyarakat. Ikan kembung (*Rastrellinger sp*) merupakan salah satu bahan pangan yang cepat mengalami proses pembusukan, karena itu diperlukan tehnik pengawetan untuk mempertahankan tingkat kesegaran ikan kembung (*Rastrellinger sp*) yaitu pengawetan dengan garam dan khitosan. Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan kadar protein dalam daging ikan kembung (*Rastrellinger sp*) yang diawetkan menggunakan garam (NaCl) dan khitosan.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan kembung (*Rastrellinger sp*) yang berasal dari Tambak Lorok Semarang. Metode pengawetan yang digunakan adalah penggaraman basah dan perendaman dengan khitosan. Analisis kadar protein dilakukan dengan uji biuret. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan kadar protein ikan kembung tertinggi yang diawetkan dengan garam adalah konsentrasi 8% pada hari pertama yaitu sebesar 10.990 ppm, sedangkan kadar protein terendah terdapat pada konsentrasi 20% hari ketiga yaitu sebesar 10.270 ppm. Kadar protein tertinggi dari ikan kembung yang diawetkan dengan khitosan adalah konsentrasi 20% pada hari pertama yaitu 11.120 ppm, sedangkan kadar protein terendah terdapat pada konsentrasi 8% hari ketiga yaitu 10.180 ppm. Kadar protein tertinggi dari dua pengawetan tersebut adalah pengawetan dengan menggunakan khitosan. Secara organoleptik yang salah satunya meliputi penampakan rasa, khitosan memberikan hasil yang lebih baik yaitu tidak merubah rasa ikan kembung (*Rastrellinger sp*) itu sendiri sedangkan pada penggaraman mengakibatkan berubahnya rasa ikan

menjadi asin. Data tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar protein dalam daging ikan kembung (*Rastrellinger sp*) yang diawetkan menggunakan garam (NaCl) dan khitosan, akan tetapi hasil uji ANAVA pada taraf signifikansi 5% menunjukkan perbedaan tersebut tidak signifikan. Perbedaan yang tidak signifikan kedua pengawetan berarti bahwa pengawetan dengan menggunakan garam dan khitosan dapat meminimalkan denaturasi protein dalam ikan kembung (*Rastrellinger sp*).

Kata kunci: Ikan kembung, Kadar protein, Pengawetan, Khitosan, Garam

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan taufik, hidayah dan inayah-Nya. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabat-sahabatnya, dan pengikut-pengikutnya yang senantiasa setia mengikuti dan menegakkan syariat-Nya, amin ya rabbal ‘aalamin.

Al-Hamdulillah, atas izin dan pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) pada Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.

Skripsi berjudul “PERBANDINGAN KADAR PROTEIN DALAM DAGING IKAN KEMBUNG (*Rastrellinger sp*) YANG DIAWETKAN MENGGUNAKAN GARAM DAN KHITOSAN” ini disusun guna memenuhi tugas dan persyaratan sarjana pendidikan Jurusan Tadris Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang.

Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Muhibbin, M.Ag., selaku Rektor IAIN Walisongo Semarang.
2. Dr. H. Darmuin, 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 tua saya bapak Sugiyono dan Ibu Muntatih yang tiada henti-hentinya membantu baik dalam hal dukungan moril maupun materil, bekerja keras dan berdoa agar anak-anaknya sukses.
7. Sahabat-sahabat TK 2010 (Aufa, Layyi, Irnani, Suci, Iqbal, Muchis, Zea, Dewi, Inay dll) yang selalu memberi motivasi dalam perjuangan penulisan skripsi.
8. Sahabat-sahabat Kos Amalia terutama Genk Oocong (Anggun, Cahya, Widya) yang selalu memberi motivasi, mendampingi, menemani, memberi arahan dalam penulisan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tiada dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis sehingga dapat diselesaikannya skripsi ini.

Kepada mereka semua, penulis tidak dapat memberikan apa-apa selain ucapan terima kasih yang tulus dengan diiringi do'a semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan sebaik-baiknya.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya. Amin.

Semarang, 1 Desember 2014
Peneliti

Zulfa Lutfiana
NIM: 103711030

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	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
BAB II: LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	7
1. Ikan.....	7
2. Protein	14
3. Pengawetan.....	35
B. Kajian Pustaka	44
C. Kerangka Berpikir	47
D. Rumusan Hipotesis	50
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Peneliti.....	51
B. Tempat dan Waktu Penelitian	51
C. Variabel dan Indikator Penelitian	52
D. Teknik Pengumpulan Data	53
E. Uji Laboratorium	53
F. Teknik Analisis Data	59

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	61
B. Pembahasan	62
C. Keterbatasan Penelitian	71

BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	74

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 2.1	13
Tabel 2.2	14
Tabel 3.1	57
Tabel 3.2	59
Tabel 4.1	61
Tabel 4.2	62
Tabel 4.3	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	10
Gambar 2.2	26
Gambar 2.3	27
Gambar 2.4	27
Gambar 2.5	28
Gambar 2.6	29
Gambar 2.7	42
Gambar 2.8	49
Gambar 4.1	67
Gambar 4.2	69

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1.....	63
Grafik 4.2.....	64
Grafik 4.3	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Diagram Alir Percobaan
Lampiran 2	Perhitungan Kadar Protein
Lampiran 3	Langkah-langkah Pembuatan Larutan Standar
Lampiran 4	Hasil Penelitian
Lampiran 5	Dokumentasi
Lampiran 6	Spesifikasi Khitosan Food grade