

LEMBAR PENGESAHAN I

Judul : Korelasi antara Waktu Pengasapan dengan Kadar Histamin dan Jumlah
Bakteri Pembentuk Histamin pada Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)

Nama : Rosalina Alamanda

NIM : J 301 94 1118

Jurusan : Kimia

Telah diujikan dan dinyatakan lulus pada tanggal : 29 Juli 2000

Semarang, Agustus 2000

Ketua Jurusan Kimia

Ketua Panitia Ujian Sarjana

F MIPA UNDIP

Jurusan Kimia



Sambang Cahyono, MS

NIP. 131 802 979

Drs. Damin Sumardjo

NIP. 130 237 475

LEMBAR PENGESAHAN II

Judul : Korelasi antara Waktu Pengasapan dengan Kadar Histamin dan Jumlah
Bakteri Pembentuk Histamin pada Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)

Nama : Rosalina Alamanda

NIM : J 301 94 1118

Jurusan : Kimia

Telah diujikan dan dinyatakan lulus pada tanggal : 29 Juli 2000

Semarang, Agustus 2000

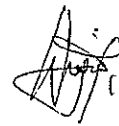
Pembimbing Utama



Drs. Damin Sumardjo

NIP. 130 237 475

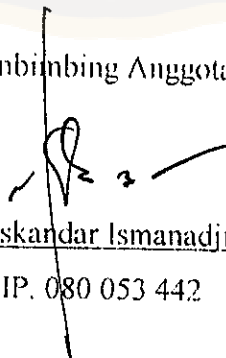
Pembimbing Anggota



Dra. Wuryanti, MSi

NIP. 131 672 946

Pembimbing Anggota



Ir. Iskandar Ismanadji

NIP. 080 053 442

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu.

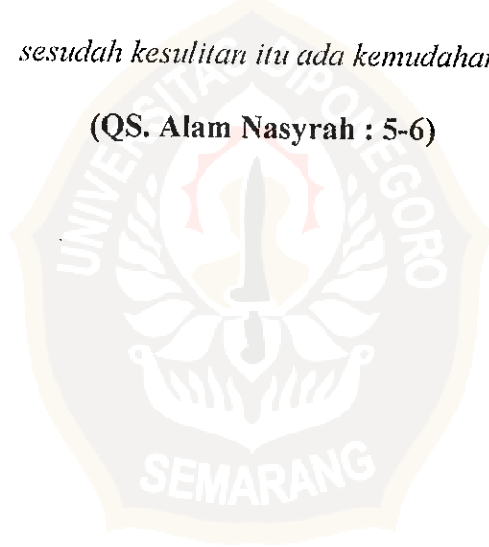
(QS. Al Baqarah : 45)

.....Cukuplah Allah menjadi penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik pelindung.

(QS. Ali Imran : 173)

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

(QS. Alam Nasyrah : 5-6)



DIPERSEMBAHKAN :

Teruntuk bapak dan ibu atas segala do'a dan pengorbanan yang tak pernah berhenti. Hanya Allah-lah yang dapat membalas segala apa yang telah dilakukan. Dan semoga menjadi sesuatu yang membahagiakan.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul “Korelasi antara Waktu Pengasapan dengan Kadar Histamin dan Jumlah Bakteri Pembentuk Histamin pada Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)” disusun dan diajukan sebagai syarat kelulusan sarjana strata satu pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.

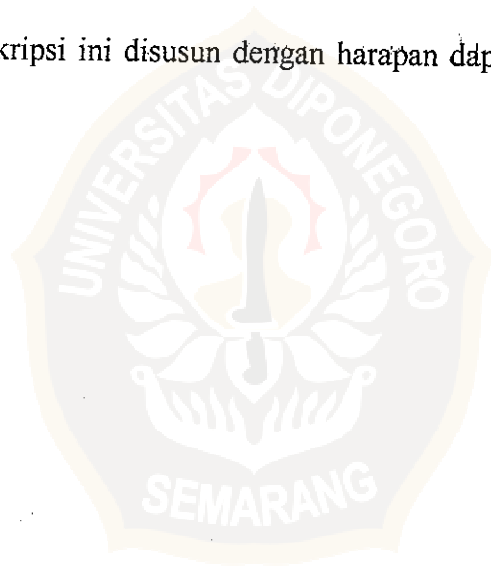
Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Bambang Cahyono, MS, PhD selaku Ketua Jurusan Kimia.
2. Bapak Drs. Damin Sumardjo selaku pembimbing I dan Ibu Dra. Wuryanti, MSi selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk, saran dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Ir. Iskandar Ismanadji selaku pembimbing lapangan atas pengarahannya.
4. Staf laboratorium kimia, mikrobiologi dan pengolahan Balai Bimbingan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan yang telah membantu penulis selama penelitian.

5. Bapak, ibu, mamah, mbak Ayang, mas Arif dan Jundi atas do'a dan dukungannya.
6. Nur Wahidatul H, Ratnawati dan rekan-rekan Angkatan'94 Jurusan Kimia FMIPA.
7. Saudara-saudaraku Een, Tari, Desi, Rahmah, Fahmi, Tatty, Wati, Nur, Titin, Fitri, Murni dan Ida atas motivasi yang diberikan. Semoga Allah senantiasa merekatkan tali ukhuwah kita.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Demikian skripsi ini disusun dengan harapan dapat bermanfaat bagi kita semua.

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Deskripsi Ikan Tongkol.....	3
2.2. Histamin.....	4
2.3. Pembentukan Histamin Pada Ikan.....	5
2.3.1. Autolisis.....	5
2.3.2. Aktifitas Bakteri.....	6
2.4. Bakteri Pembentuk Histamin.....	6
2.5. Keracunan Histamin.....	8
2.6. Pengasapan Ikan.....	9
2.7. Kromatografi Penukar Ion.....	10

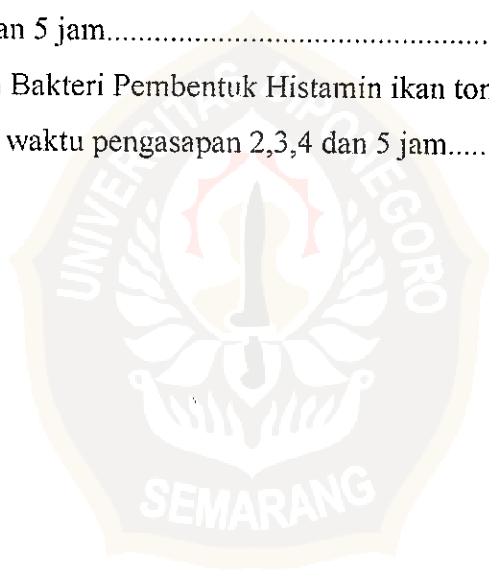
2.7.1.	Jenis Penukar Ion.....	10
2.7.2.	Mekanisme Penukaran Ion.....	11
2.8.	Analisis Spektrofluorometri.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		13
3.1.	Alat dan Bahan.....	13
3.1.1.	Peralatan yang digunakan.....	13
3.1.2.	Bahan yang digunakan.....	14
3.2.	Sumber Sampel.....	15
3.3.	Variabel yang digunakan.....	15
3.4.	Cara Kerja.....	16
3.4.1.	Persiapan Sampel.....	16
3.4.2.	Proses Pengasapan.....	16
3.4.3.	Preparasi Larutan.....	16
3.4.4.	Preparasi Resin Penukar Ion.....	18
3.4.5.	Penentuan Panjang Gelombang Optimum Eksitasi dan Emisi Larutan Standard Histamin.....	18
3.4.6.	Penentuan Kurva Standard Histamin.....	18
3.4.7.	Preparasi Sampel Ikan Tongkol.....	19
3.4.8.	Pemisahan Histamin dengan Kromatografi Penukar Ion.....	19
3.4.9.	Penentuan Histamin dalam Ikan Tongkol.....	19
3.4.10.	Pembuatan Niven Agar Cair.....	20
3.4.11.	Ekstraksi Sampel.....	20
3.4.12.	Pembuatan Niven Media.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		22
4.1.	Analisa Kadar Histamin.....	22
4.1.1.	Ekstraksi.....	22
4.1.2.	Pemisahan Histamin dengan Kromatografi Penukar Anion.....	23
4.1.3.	Pengukuran Histamin dengan Fluorometer.....	24
4.2.	Jumlah Total Bakteri Pembentuk Histamin.....	27

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1. Kesimpulan.....	30
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	34



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1. Kandungan histidin bebas pada otot daging berbagai jenis ikan.....	4
Tabel II.2. Bakteri Pembentuk Histamin yang telah diisolasi dari ikan laut.....	7
Tabel II.3. Kandungan Histamin pada beberapa jenis produk ikan olahan.....	9
Tabel II.4. Jumlah Mikroorganisme pada ikan tuna (/g daging).....	10
Tabel IV.1. Kadar Histamin ikan tongkol dengan waktu pengasapan 2,3,4 dan 5 jam.....	25
Tabel IV.2. Jumlah Bakteri Pembentuk Histamin ikan tongkol dengan waktu pengasapan 2,3,4 dan 5 jam.....	28



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1. Reaksi Pembentukan Histamin.....	5
Gambar IV.1. Reaksi yang menghasilkan senyawa berfluoresensi....	24



DAFTAR LAMPIRAN

	: Halaman
Lampiran I. Perhitungan Kadar Histamin.....	34
Lampiran II. Hasil Penentuan Kadar Histamin Sampel.....	36
Lampiran III. Hasil Penentuan Jumlah Bakteri Pembentuk Histamin.....	37
Lampiran IV. Penentuan Panjang Gelombang Optimum Larutan Standard Histamin.....	38
Lampiran V. Penentuan Kurva Standard Histamin.....	40
Lampiran VI. Grafik antara Waktu Pengasapan dengan Kadar Histamin dan Bakteri Pembentuk Histamin.....	43

