

**PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRASI MINYAK HATI IKAN HIU
CUCUT (*Cenctrophorus sp*) YANG BERBEDA TERHADAP KUALITAS
MARGARIN YANG DISUBSTITUSI DENGAN MINYAK IKAN**

SKRIPSI

Oleh :

**INTON AGUSTINUS LONDONG
NIM. 135080301111134**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

**PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRASI MINYAK HATI IKAN HIU
CUCUT (*Cenctrophorus sp*) YANG BERBEDA TERHADAP KUALITAS
MARGARIN YANG DISUBSTITUSI DENGAN MINYAK IKAN**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan
di Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh :
INTON AGUSTINUS LONDONG
NIM. 135080301111134



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

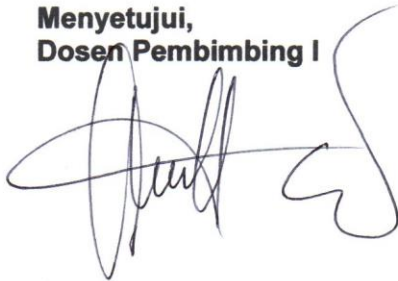
LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRASI MINYAK HATI IKAN HIU
CUCUT (*Cenctrophorus sp*) YANG BERBEDA TERHADAP KUALITAS
MARGARIN YANG DISUBSTITUSI DENGAN MINYAK IKAN**

Oleh :
INTON AGUSTINUS LONDONG
NIM. 135080301111134

telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 16 Mei 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing I**



Dr. Ir. Anies Chamidah, MP
NIP. 19640912 199002 2 001
Tanggal: 24 MAI 2018

Dosen Pembimbing II



Dr. Sa. Asep Awaludin P, S.Pi, MP
NIP. 19810602 200604 1 001
Tanggal: 24 MAY 2018

**Mengetahui,
Ketua Jurusan
Manajemen Sumberdaya Perairan**



Dr. Ir. Muhamad Firdaus, MP
NIP. 19680919 200501 1 001
Tanggal: 24 MAY 2018

IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul : **PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRASI MINYAK HATI IKAN HIU CUCUT (*Cenctrophorus sp*) YANG BERBEDA TERHADAP KUALITAS MARGARIN YANG DISUBTITUSI DENGAN MINYAK IKAN**

Nama Mahasiswa : Inton Agustinus Londong

NIM : 135080301111134

Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Anies Chamidah, MP

Pembimbing 2 : Dr.Sc. Asep Awaludin Prihanto, S.Pi, MP

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING

Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Bambang Budi S, MS

Dosen Penguji 2 : Eko Waluyo, S.Pi, M.Sc

Tanggal Ujian : 16 Mei 2018

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, Maret 2018

Inton Agustinus Londong

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan segala nikmatnya. Penulis menyampaikan terima kasih atas selesainya penelitian yang telah dilakukan kepada:

1. Allah SWT atas segala Hidayah-Nya dan kemudahan yang diberikan.
2. Kedua orang tua saya atas segala do'a, kasih sayang, dukungan, kesabaran dan masukan yang tidak pernah berhenti selama penulis menempuh pendidikan.
3. Dr. Ir. Anies Chamidah, MP dan Dr. Sc. Asep Awaludin Prihanto, S.Pi, MP selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, bimbingan dan sarannya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Sahabat-sahabat saya yang selalu memberi semangat dan do'a setiap waktu, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Teman-teman satu tim "Minyak Ikan" yaitu , Mohammad Riza Rohadi, La'aaliul Masruroh, Teman sebimbingan Bunda yang selalu pantang menyerah, serta pengajar kami Rahmad Ardiansyah Habibi yang selalu mengajari dalam revisi penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Malang, maret 2018

Inton Agustinus Londong

RINGKASAN

INTON AGUSTINUS LONDONG. SKRIPSI tentang Pengaruh Penambahan Konsentrasi Minyak Hati Ikan Hiu Cucut (*Cenctrophorus sp*) yang Berbeda Terhadap Kualitas Margarin yang Disubstitusi Dengan Minyak Ikan (dibawah bimbingan **Dr. Ir. Anies Chamidah, MP** dan **Dr. Sc. Asep Awaludin Prihanto, S.Pi, MP**)

Minyak hati ikan hiu pada umumnya dikenal sebagai sumber vitamin A yang mencapai 85 % dari berat hati ikan hiu. Kadar vitamin A pada minyak hati ikan hiu berkisar antara 2.000 – 15.300 IU/gram. Kebutuhan dosis harian yang dianjurkan untuk vitamin A adalah sebesar 5000 IU/gram. Margarin yang difortifikasi dengan minyak hati ikan hiu, kandungan vitamin A nya bila dikonsumsi jangka panjang sangat baik untuk kesehatan tubuh, karena disamping mengandung vitamin A terdapat juga kandungan Omega3 dan squalen, dimana ketiga komponen zat aktif ini sangat berguna untuk tubuh manusia seperti menambah stamina, kecerdasan otak dan sebagai suplemen pada penyakit tukak lambung dan penyakit jantung.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah perbedaan konsentrasi minyak hati ikan hiu yang ditambahkan pada margarin. Sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah karakteristik kimia dan karakteristik organoleptik. Prosedur penelitian yang dilakukan adalah 2 tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Adapun penelitian pendahuluannya adalah ekstraksi minyak hati ikan hiu. Sedangkan untuk penelitian utama adalah pembuatan margarin dengan penambahan konsentrasi minyak hati ikan hiu yang berbeda. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana dengan uji lanjut Duncan.

Hasil penelitian didapatkan bahwa pemberian proporsi minyak hati ikan hiu cucut (*Cenctrophorus sp*) tidak berbeda nyata sehingga tidak memberikan pengaruh terhadap sifat organoleptik produk margarin minyak ikan. Sedangkan pemberian proporsi minyak hati ikan hiu cucut (*Cenctrophorus sp*) memberikan pengaruh terhadap sifat kimia produk margarin minyak ikan sehingga berbeda nyata. Dari hasil penelitian ini produk margarin minyak ikan D memberikan hasil yang terbaik dengan bilangan peroksida sebesar 10,7 g/100g, asam lemak bebas sebesar 2,08%, bilangan iod sebesar 70,6 meq/kg dan kadar air sebesar 0,64 %, dan kadar vitamin A sebesar 4868,3 IU/gram.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah perlu dilakukannya proses deodorasi guna penghilangan bau amis dari minyak ikan. Dan diperlukan juga penambahan bahan tambahan seperti flavoring agent untuk meningkatkan cita rasa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkah, karunia serta ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul: "Pengaruh Penambahan Proporsi Minyak Hati Ikan Hiu Cucut (*Cenctrophorus sp*) yang Berbeda Terhadap Kualitas Margarin Minyak Ikan". Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Ir. Anies Chamidah, MP selaku dosen pembimbing dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini.

Penyusunan Skripsi ini ditinjau sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (S.Pi) di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya. Penyusunan berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, khususnya kepada mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, untuk menambah wawasan. Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, saya mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca untuk menyempurnaan laporan selanjutnya. Demikian yang bisa saya sampaikan terimakasih, Wasalamualaikum.

Malang, Maret 2018

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Pernyataan Orisinalitas	iii
Ucapan Terimakasih	iv
Ringkasan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	x
Daftar Lampiran	xi
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Waktu dan Tempat.....	4
1.5 Waktu dan Tempat.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Margarin.....	5
2.2 Pembuatan Margarin.....	8
2.3 Minyak Hati Ikan Hiu Cucut (<i>Cenctrophorus sp</i>).....	10
2.4 Ekstraksi Minyak Hati Ikan Hiu Cucut (<i>Cenctrophorus sp</i>)	13
2.5 Pemurnian Minyak Ikan.....	14
2.6 Stearin	16
3. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Peralatan Penelitian	18
3.2 Bahan Penelitian.....	18
3.3 Metode Penelitian	18
3.3.1 Variabel Penelitian	19
3.4 Prosedur Penelitian.....	19
3.4.1 Penelitian Pendahuluan	19
3.4.1.1 Ekstraksi Minyak Hati Ikan Hiu.....	19
3.4.1.2 Pemurnian Minyak	20
3.4.2 Penelitian Utama	21
3.4.2.1 Prosedur Pembuatan Margarin	21
3.5 Rancangan Percobaan dan Analisa Data	21
3.6 Parameter Uji.....	22
3.6.1 Prosedur Pengujian Kadar Vitamin A	22
3.6.2 Uji Organoleptik Margarin.....	22
3.6.3 Uji Kimia.....	23
3.6.3.1 Uji Asam Lemak Bebas	23
3.6.3.2 Uji Bilangan Peroksida	23
3.6.3.3 Uji Bilangan Iod	24
3.6.3.4 Uji Kadar Air.....	24

4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Analisa Margarin	25
4.2 Analisa Sifat Kimia Margarin	28
4.2.1 Bilangan Peroksida	28
4.2.2 Bilangan Iod	30
4.2.3 Asam Lemak Bebas	32
4.2.4 Kadar Air	34
4.2.5 Vitamin A	36
4.3 Analisa Sifat Organoleptik Margarin	39
4.3.1 Warna	39
4.3.2 Aroma	40
4.3.3 Tekstur	42
4.3.4 Rasa.....	44
4.4 Hasil Analisa DeGarmo	46
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Struktur asam eikosapentaenoat (EPA)	13
2 Struktur asam dokosaheksaenoat (DHA)	13
3 Rerata bilangan peroksida margarin	29
4 Rerata iod margarin	31
5 Rerata asam lemak bebas margarin	33
6 Rerata kadar air margarin	35
7 Rerata vitamin A margarin	37
8 Rerata tingka kesukaan panelis terhadap warna margarin.....	39
9 Rerata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma margarin	41
10 Rerata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur margarin.....	42
11 Rerata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa margarin	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Standar Mutu Margarin	6
2 Standar Mutu Mentega	7
3 Komposisi Margarin	8
4 Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Vitamin A.....	12
5 Komposisi Asam Lemak Stearin Sawit.....	17
6 Model Rancangan Percobaan.....	22
7 Karakteristik Margarin	25
8 Analisis DeGarmo Margarin	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Diagram Alir Ekstraksi Hati Hiu.....	53
2 Diagram Alir Pemurnian Minyak Hati Ikan Hiu.....	54
3 Diagram Alir Pembuatan Margarin.....	55
4 Pembuatan Margarin Penambahan Minyak Hati Hiu.....	56
5 Formulasi Komposisi Margarin.....	58
6 Prosedur Uji Kimia Margarin.....	59
7 Uji GC Margarin Minyak Ikan.....	63
8 Uji Kadar Air.....	64
9 Uji Kimia Produk Margarin.....	65
10 Form Uji Organoleptik.....	71
11 Data Uji Organoleptik.....	72
12 Perhitungan Indeks Efektifitas dengan Metode De Garmo.....	76