

**EVALUASI KANDUNGAN NUTRISI HIDROLISAT PROTEIN KEPALA UDANG
VANNAME (*Litopenaeus vannamei*) YANG DISIMPAN DALAM FREEZER
SELAMA 30 HARI**

SKRIPSI

**OLEH:
ILHAM WAHYU PAMUNGKAS
NIM. 135080301111086**



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

**EVALUASI KANDUNGAN NUTRISI HIDROLISAT PROTEIN KEPALA UDANG
VANNAME (*Litopenaeus vannamei*) YANG DISIMPAN DALAM FREEZER
SELAMA 30 HARI**

SKRIPSI

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

OLEH:

ILHAM WAHYU PAMUNGKAS

NIM. 135080301111086



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

MALANG

2018

**EVALUASI KANDUNGAN NUTRISI HIDROLISAT PROTEIN KEPALA UDANG
(*Litopenaeus vannamei*) YANG DISIMPAN DALAM *FREZER* SELAMA 30 HARI**

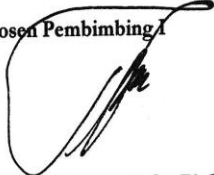
ARTIKEL SKRIPSI

Artikel Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya


Oleh :

ILHAM WAHYU PAMUNGKAS
NIM. 135080301111086

Dosen Pembimbing I


Prof. Ir. Sukoso, M.Sc. Ph.D
NIP. 19640919 198903 1 002
Tanggal: 12 JAN 2018

Menyetujui,
Dosen Pembimbing II


Dr. Ir. Yahya, MP
NIP. 19630706 199003 1 005
Tanggal: 12 JAN 2018



Mengetahui,
Plh Ketua Jurusan MSP


Dr. Ir. M. Firdaus, MP
NIP. 19680919 200501 1 001
Tanggal: 12 JAN 2018

IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul : **EVALUASI KANDUNGAN NUTRISI HIDROLISAT PROTEIN
KEPALA UDANG VANNAME (*Litopenaeus vannamei*) YANG
DISIMPAN DALAM *FREEZER* SELAMA 30 HARI**

Nama Mahasiswa : Ilham Wahyu Pamungkas
NIM : 135080301111086
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING :

Pembimbing 1 : Prof. Ir. Sukoso, M.Sc, Ph.D
Pembimbing 2 : Dr. Ir. Yahya , MP

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING :

Dosen Penguji 1 : Dr Ir. Titik Dwi Sulistiyati, MP
Dosen Penguji 2 : Dr. Sc. Asep Awaludin Prihanto, S.Pi, MP
Tanggal Ujian : 5 Februari 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 tersebut sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, Desember 2017

Mahasiswa

Ilham Wahyu Pamungkas
NIM. 135080301111086

UCAPAN TERIMAKASIH

Syukur Alhamdulillah Penyusun ucapkan kepada Allah SWT atas berkah, rahmat-Nya, Penyusun dapat menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang.

Dalam penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Ucapan terimakasih sebesar-besarnya Penyusun sampaikan kepada :

1. Orang tua tercinta Bapak Drs. H. Ngadimin (Alm) dan Ibu Dra. Hj. Dwi Fatmawati , yang telah memberikan motivasi, dukungan Moral dan materi serta do'a dan ketabahan mendengarkan keluh kesah hingga selesainya skripsi ini
2. Bapak Prof. Ir. Sukoso, M.Sc. Ph.D dan Bapak Dr. Ir. Yahya. MP selaku dosen pembimbing dalam penulis laporan skripsi yang senantiasa selalu memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
3. Saudaraku Semua Muhammad Dima Iqbal Hamdani, S.Pt, M.P, Yahya Wilis Prabowo S.Pd, Zulfikar Husni Faruq, S.ST, M.Si, Dian Asmaul Husna dan Viviana Khairunnisa yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang besar
4. Keluarga besar dari penulis yang telah memberikan semangat, dukungan dan do'a sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yang telah memberikan ilmunya selama menempuh pendidikan.
6. Sahabat-sahabat seperjuangan Randy Fahrudin Ardiansyah, Yefta Kristiyan, Gusti Alfin Nuha, Fikri Lazuardi, Alim Sethiti, Dhimas Wahyu Cahyadi, Muhammad "Jokowi" Irvan, I Gusti Ayu Gita A.A, Yuni S.

Simanjatak, Astrina Rachmawati Budiono, beserta THP 2013 yang selalu memberikan dukungan, nasihat, saran, motivasi dan wadah tempat berbagi informasi agar skripsi ini dapat terselesaikan

7. Teman-teman sebimbingan terutama tim “ *Freeze and Chill* ” Muhamad Suhantoro, Lia Afifah Kholid, Sofyan Daniel Darlin Sitanggang yang telah memberikan dukungan dan semangat yang dapat menjadikan motivasi penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sampaikan semua, yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama proses hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Malang, November 2017

Ilham Wahyu Pamungkas
NIM.135080301111086

RINGKASAN

ILHAM WAHYU PAMUNGKAS. Skripsi Evaluasi Kandungan Nutrisi Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) yang disimpan dalam Freezer Selama 30 Hari (dibawah bimbingan **Prof. Ir. Sukoso., M.Sc., Ph.D** dan **Dr. Ir. Yahya, MP**).

Hidrolisat protein kepala udang merupakan produk cair yang terbuat dari limbah kepala udang yang dibuat dengan cara difermentasikan oleh khamir laut melalui proses hidrolisis dalam keadaan terkontrol sehingga didapatkan hasil akhir berupa komponen protein maupun asam amino. Hidrolisat protein kepala udang vanname memiliki daya simpan yang cukup lama akan tetapi nutrisi pada hidrolisat protein tersebut semakin menurun seiring dengan lama penyimpanannya. Pembekuan sendiri merupakan salah satu metode agar kandungan nutrisi pada hidrolisat protein kepala udang Vanname dapat terjaga seiring waktu.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penyimpanan suhu pembekuan pada freezer terhadap kandungan nutrisi hidrolisat protein kepala udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) dengan masa simpan yang berbeda.

Metode penelitian yang akan digunakan yaitu dengan metode eksperimen. Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dalam penelitian ini adalah masa simpan dalam freezer sedangkan dan variabel terikatnya dalam penelitian ini yaitu komposisi kimia (kadar protein, kadar air, kadar lemak dan kadar abu). Penelitian ini dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana dengan faktor lama pembekuan yang terdiri dari 0 hari, 30 hari dan 180 hari Penelitian ini dilakukan dengan 3 kali ulangan. Apabila hasil analisis keragaman data (ANOVA) menunjukkan adanya Pengaruh yang nyata/sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hidrolisat protein kepala udang yang disimpan dalam freezer mengalami penurunan seiring dengan masa simpan dalam freezer. Masa simpan selama 30 hari memberikan nilai nutrisi kadar air sebesar 52,86 %, kadar lemak sebesar 1,02 %, kadar protein sebesar 21,66 % dan kadar abu sebesar 10,78 %. Sedangkan pada masa simpan selama 180 hari memberikan nilai nutrisi kadar air sebesar 55,46 %, kadar lemak sebesar 0,68 %, kadar protein sebesar 18,04 %, dan kadar abu sebesar 9,11 %.

Berdasarkan penelitian tersebut didapat bahwa masa penyimpanan hidrolisat protein udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) yang disimpan di freezer dengan lama penyimpanan yang berbeda memberikan pengaruh terhadap kandungan nutrisinya. Dimana kandungan air mengalami kenaikan dan kandungan lainnya (protein, lemak dan abu) mengalami penurunan seiring dengan lama penyimpanan dalam freezer. Adapun perlakuan lama penyimpanan selama 30 hari lebih baik daripada lama penyimpanan selama 180 hari

KATA PENGANTAR

Segala puji dan ucapan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Evaluasi Kandungan Nutrisi Hidrolisat Protein Kepala Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang disimpan di *Freezer* Selama 30 Hari”.

Atas terselesaikan Usulan Skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Ir. Sukoso, M.Sc. Ph.D dan Dr. Ir. Yahya, MP selaku Dosen Pembimbing, yang telah banyak memberikan pengarahan serta bimbingan sejak penyusunan usulan penelitian skripsi sampai dengan selesainya penyusunan usulan skripsi ini.
2. Kepada keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan selama penyusunan usulan skripsi ini.
3. Serta seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya usulan skripsi, yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, saya ucapkan terima kasih.

Dengan segala keterbatasan kemampuan dan kerendahan hati, semoga Usulan Skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi pembaca. Amin.

Malang, Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Kegunaan Penelitian.....	4
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Limbah Kepala Udang Vanname.....	5
2.2 Hidrolisat Protein.....	5
2.3 Hidrolisat Protein Ikan.....	6
2.4 Fermentasi.....	7
2.5 Pembekuan.....	8
2.5.1 Pengertian Pembekuan.....	8
2.5.1 Pengaruh Pembekuan Terhadap Nilai Gizi Pada Hidrolisat Protein.....	9
2.6 Kandungan Nutrisi.....	11
2.6.1 Protein.....	11
2.6.2 Lemak.....	11
2.6.3 Mineral.....	12
2.6.4 Alr.....	13
3. METODE PENELITIAN	15
3.1 Materi Penelitian.....	15
3.1.1 Bahan Penelitian.....	15
3.1.2 Alat Penelitian.....	15
3.2 Metode Penelitian.....	16
3.2.1 Metode.....	16
3.2.2 Analisis Data.....	16
3.3 Prosedur Penelitian.....	17
3.3.1 Prosedur Pembuatan Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname.....	17
3.3.2 Prosedur Pembekuan Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname.....	18
3.4 Pengujian Kandungan Nutrisi.....	21
3.4.1 Kadar Air.....	21
3.4.2 Kadar Lemak.....	22
3.4.3 Kadar Protein.....	23

3.4.4	Kadar Abu.....	24
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1	Kadar Air.....	26
4.2	Kadar Lemak.....	28
4.3	Kadar Protein.....	30
4.4	Kadar Abu.....	32
5.	KESIMPULAN.....	34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
	DAFTAR PUSTAKA.....	35
	LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian.....	16
2. Kandungan Nutrisi Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Pembekuan Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname.....	20
2. Kadar Air Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname Kontrol dan yang Dibekukan.....	27
3. Kadar Lemak Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname Kontrol dan yang Dibekukan.....	29
4. Kadar Protein Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname Kontrol dan yang Dibekukan.....	31
5. Kadar Abu Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname Kontrol dan yang Dibekukan.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Hidrolisat Protein Kepala Udang	41
2. Pembuatan Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname	42
3. Penyimpanan <i>Freezer</i> Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname	43
4. Analisis Kadar Air	44
5. Analisis Kadar Lemak	45
6. Analisis Kadar Protein.....	46
7. Analisis Kadar Abu	47
8. Data Pengamatan dan Analisis Data Kadar Air Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname yang Disimpan dalam <i>Freezer</i>	48
9. Data Pengamatan dan Analisis Data Kadar Lemak Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname yang Disimpan dalam <i>Freezer</i>	49
10. Data Pengamatan dan Analisis Data Kadar Protein Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname yang Disimpan dalam <i>Freezer</i>	50
11. Data Pengamatan dan Analisis Data Kadar Abu Hidrolisat Protein Kepala Udang Vanname yang Disimpan dalam <i>Freezer</i>	51

