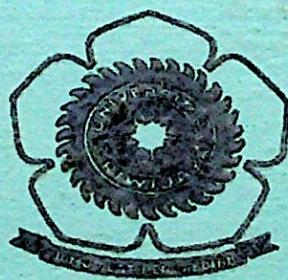


OGI
AN

KARAKTERISTIK FISH FINGER IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)
DENGAN PERBEDAAN KOMBINASI PENANGANAN BAHAN BAKU
DAN JENIS BAHAN PENGIKAT

Oleh

ANITA KAROLINA



UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN

INDRALAYA
2007

S
641.392
Kar
le

2007

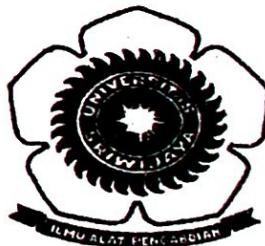
KARAKTERISTIK *FISH FINGER IKAN NILA* (*Oreochromis niloticus*)
DENGAN PERBEDAAN KOMBINASI PENANGANAN BAHAN BAKU
DAN JENIS BAHAN PENGIKAT

14966 / 15328



Oleh

ANITA KAROLINA



UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN

INDRALAYA
2007

SUMMARY

ANITA KAROLINA. The Characteristic of Fish Finger Made From Tilapia (*Oreochromis niloticus*) with Difference Combination of Handling Raw Material and Kinds of Binding Agents (Supervised by **HERPANDI** and **BUDI PURWANTO**).

The objective of this research was to determine the characteristics of fish finger made from Tilapia (*Oreochromis niloticus*) with difference combination of handling raw material and kinds of binding agents. The research was conducted at Technology of Fisheries Product Laboratory, Chemical of Agricultural Product Laboratory, Agriculture Faculty of Sriwijaya University and Bio process Chemical Engineering Laboratory, Engineering Faculty of Sriwijaya University on November 2006 to Januari 2007.

The research used Randomized Block Design, with four treatments and three replications for each treatments. The treatments were A (Fish Mince, Wheat Flour), B (Fish Mince, Tapioca), C (Surimi, Wheat Flour), and D (Surimi, Tapioca). Observed parameters were physical analysis (analysis of rendemen fish meat, analysis or rendemen surimi and hardness), sensory analysis (colour, flavour, taste and hardness), proximate analysis (water content, mineral content, protein content, fat content and carbohydrate content), water soluble protein content, and salt soluble protein content.

The result showed that the difference combination of handling raw material and kinds of binding agents had significant effect on the water content, mineral

content, protein content, fat content, water soluble protein content, salt soluble protein content, hardness and colour. Tilapia has rendemen fish meat 36,67% and rendemen surimi 36,36%. Based on hedonic test showed the significant effect to colour and the same effect to taste, odor and hardness. The highest water content 38,16% was found in treatment C and the lowest 30,75% was found in treatment B. The highest mineral content 3,14% was found in treatment D and the lowest 2,47% was found in treatment A. The highest protein content 11,87% was found in treatment D and the lowest 9,71% was found in treatment A. The highest fat content 18,93% was found in treatment D and the lowest 13,98% was found in treatment A. The highest carbohydrate content 43,09% was found in treatment A and the lowest 28,53% was found in treatment C. The highest water solute protein content 11,89% was found in treatment A and the lowest 6,04% was found in treatment D. The highest salt solute protein content 7,12% was found in treatment B and the lowest 2,43% was found in treatment D. Based on sensory analysis of fish finger showed that panelists evaluated different for colour and same for flavour, taste and hardness. Panelists preferred fish finger based on colour in treatment D (4,08).

RINGKASAN

ANITA KAROLINA. Karakteristik *Fish Finger* Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Perbedaan Kombinasi Penanganan Bahan Baku dan Jenis Bahan Pengikat (Dibimbing oleh **HERPANDI** dan **BUDI PURWANTO**).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2006 sampai dengan Januari 2007 di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, dan Laboratorium Bio Proses, Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik *fish finger* ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan perbedaan kombinasi penanganan bahan baku dan jenis bahan pengikat.

Rancangan yang digunakan berupa Rancangan Acak Kelompok dengan empat kombinasi perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang digunakan antara lain A (Daging Lumat, Tepung Terigu), B (Daging Lumat, Tepung Tapioka), C (Surimi, Tepung Terigu) dan D (Surimi, Tepung Tapioka). Parameter yang diamati meliputi analisis fisik (analisis rendemen daging, analisis rendemen surimi dan kekerasan), analisis sensoris (warna, aroma, rasa dan kekerasan), analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat), kadar protein larut air dan kadar protein larut garam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan antara penanganan bahan baku dan jenis bahan pengikat berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar protein larut air, kadar protein larut garam, uji kekerasan dan uji warna. Ikan nila memiliki rendemen daging sebesar 36,67% dan

rendemen surimi sebesar 36,36%. Nilai kekerasan tertinggi terdapat pada perlakuan A (0,452 kgf) dan terendah terdapat pada perlakuan C (0,353 kgf). Hasil uji hedonik menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata terhadap warna sedangkan panelis menilai sama terhadap aroma, rasa dan kekerasan *fish finger*. Kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan C (38,16%) dan terendah terdapat pada perlakuan B (30,75%). Kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan D (3,14%) dan terendah terdapat pada perlakuan A (2,47%). Kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan D (11,87%) dan terendah pada perlakuan A (9,71%). Kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan D (18,93%) dan terendah pada perlakuan A (13,98%). Kadar karbohidrat tertinggi terdapat pada perlakuan A (43,09%) dan terendah terdapat pada perlakuan C (28,53%). Kadar protein larut air tertinggi terdapat pada perlakuan A (11,89%) dan terendah pada perlakuan D (6,04%). Kadar protein larut garam tertinggi terdapat pada perlakuan B (7,12%) dan terendah terdapat pada perlakuan D (2,43%). Berdasarkan uji hedonik pada *fish finger* menunjukkan bahwa panelis menilai berbeda terhadap warna sedangkan panelis menilai sama terhadap aroma, rasa dan kekerasan. Panelis menyukai *fish finger* berdasarkan warna yaitu pada perlakuan D (4,08).

**KARAKTERISTIK FISH FINGER IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)
DENGAN PERBEDAAN KOMBINASI PENANGANAN BAHAN BAKU
DAN JENIS BAHAN PENGIKAT**

Oleh
ANITA KAROLINA

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

pada
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2007

Skripsi
KARAKTERISTIK FISH FINGER IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)
DENGAN PERBEDAAN KOMBINASI PENANGANAN BAHAN BAKU
DAN JENIS BAHAN PENGIKAT

Oleh :

ANITA KAROLINA
05023110003

diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Indralaya, Februari 2007

Pembimbing I

Herpandi, S.Pi, M.Si

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Pembimbing II

Budi Purwanto, S.Pi

Dekan,


Dr. Ir. Imron Zahri, M.S
NIP. 130 516 530

Skripsi berjudul “Karakteristik Fish Finger Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Perbedaan Kombinasi Penanganan Bahan Baku dan Jenis Bahan Pengikat” oleh Anita Karolina telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 14 Februari 2007.

Komisi Penguji

1. Herpandi, S.Pi, M.Si

Ketua

(

2. Budi Purwanto, S.Pi

Sekretaris

(

3. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si

Anggota

(

4. Rinto, S.Pi., M.P

Anggota

(

,

Mengesahkan,
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



Dr. Ir. Elmetzy Arafah, M.S.
NIP. 132 046 081

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dengan pembimbing dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Inderalaya, Februari 2007
Yang membuat pernyataan,



Anita Karolina

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 20 November 1985 di Tebenan, Sumatera Selatan, anak ke empat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Suyamto dan Ibu Sudartini. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Tebenan pada tahun 1996, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri (SLTPN) 3 Betung pada tahun 1999 dan Sekolah Menengah Umum Negeri (SMUN) 3 Palembang pada tahun 2002.

Pada tahun 2002, penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis dipercaya menjadi asisten Toksikologi Hasil Perikanan pada tahun 2004. Penulis juga aktif menjadi pengurus Badan Wakaf dan Pengkajian Islam (BWPI) di Departemen Pengembangan Sumber Daya Insani periode 2003-2004, Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia (KAMMI) di Departemen Kaderisasi periode 2003-2004, Wahana Dakwah Islamiyah (Nadwah) di Badan Semi Otonom Mentoring periode 2005-2006 dan Dewan Perwakilan Mahasiswa Universitas (DPMU) sebagai Bendahara Umum periode 2005 sampai sekarang.

Penulis pernah menjadi Juara III dalam Kompetisi Lomba Karya Ilmiah Tingkat Program Studi Teknologi Hasil Perikanan pada tahun 2005 dan menjadi Finalis *Scare Tissue Festival Air* Institut Pertanian Bogor pada tahun 2006. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif mengikuti kegiatan pelatihan kepemimpinan seperti Training Dasar Organisasi KAMMI, *Succes Motivation Traning*, Seminar dan

Pelatihan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP), Seminar Regional Perikanan dan Pelatihan Manajemen Kepemimpinan Kader Bangsa.

Penulis telah melaksanakan Praktik Lapangan yang berjudul “Proses Pengolahan Getas Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) di Industri Rumah Tangga Getas Cap Nelayan dan Jempol Pangkal Pinang Propinsi Bangka Belitung” pada tahun 2005 yang dibimbing oleh Ir. Nura Malahayati, M.Sc dan Budi Purwanto, S.Pi. Penulis juga telah melaksanakan Magang di Pelabuhan Perikanan Pantai Sungai Liat Propinsi Bangka Belitung pada tahun 2005.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohiim....

Segala puji hanya milik Allah SWT, atas segala nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Karakteristik *Fish Finger Ikan Nila (Oreochromis niloticus)* dengan Perbedaan Kombinasi Penanganan Bahan Baku dan Jenis Bahan Pengikat, sungguh segala sesuatu berdasarkan ketetapan dan izin-Nya. Shalawat dan Salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Herpandi, S.Pi, M.Si dan Bapak Budi Purwanto, S.Pi atas semua ilmu, kesabaran, arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis selama penelitian berlangsung sampai skripsi ini terselesaikan.
2. Ibu Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S, Ibu Dr. Ir. Kiki Yuliati, M.Sc, Ibu Susi Lestari, S.Pi, Ibu Indah Widiastuti, S.Pi, Ibu Novita Herdiana, S.Pi., Ibu Rodiana Noviyanti, S.Pi, Bapak Ace Baihaki, S.Pi., M.Si, Bapak Rinto, S.Pi, M.P, atas ilmu yang telah diberikan.
3. Mbak Hafsa, Mbak Ani dan Kak Chandra atas bantuannya kepada penulis.
4. Bapak dan Mamak untuk segala do'a, limpahan kasih sayang dan cinta yang tiada henti, serta pengorbanan demi anak-anaknya serta Yuk Teti, Kak Dodo, Yuk Dia dan Kak Yul untuk doa, dukungan dan bantuannya

5. Sahabat-sahabatku Ocha, Ve, Ovi, Adhe, Inda, Emi (atas semua bantuan dan motivasi dari awal hingga akhir), teman-teman Thi '02 Tyar, Arif, Febri, Apit, Ewi, Mia, Lia dan Telly.
6. Teman-teman kost Melta, Ulfa, Mbak Nia, Mbak Vivi, Yuk Ana untuk semua tawa dan semangat di tengah kesulitan, Pak Oyot (atas pinjeman komputernya), saudara seperjuangan Ida, Izzah, Tila, Desi, Citra, 'keluarga kecilku', teman-teman di Dewan Perwakilan Mahasiswa Universitas atas izin yang telah diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini

Akhirnya Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi peneliti dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi sumbangsih pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua. Amin yaa Robbal' alamin

Inderalaya, Februari 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	5
B. Fish Finger	6
C. Daging lumat	7
D. Surimi	7
E. Bahan Pengikat	8
1. Tepung Tapioka	8
2. Tepung Terigu	9
F. Bahan Penyusun Fish Finger	12
1. Tepung Maizena	12
2. Tepung Beras	13
3. Tepung Roti	14

4. Bawang Putih (<i>Allium sativum</i>).....	15
5. Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i>).....	16
6. <i>Baking Powder</i>	16
7. Lada (<i>Piper nigum</i> L)	17
8. Gula	17
9. Garam	18
G. Komposisi Kimia Daging Ikan.....	19
1. Protein	20
2. Lemak.....	21
3. Karbohidrat.....	21
H. Pembentukan Gel Ikan	22
I. Pembekuan	23
J. Penggorengan	24
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	25
A. Tempat dan Waktu	25
B. Bahan dan Alat.....	25
C. Metode Penelitian.....	26
D. Cara Kerja	26
E. Analisis Statistik.....	28
F. Parameter Pengamatan	32
1. Analisis Fisik.....	32
a. Analisis Rendemen Daging.....	33

b.	Analisis Rendemen Surimi	33
c.	Uji Kekerasan.....	33
2.	Analisis Sensoris	34
3.	Analisis Proksimat.....	34
a.	Kadar Air.....	34
b.	Kadar Abu	35
c.	Kadar Protein total	36
d.	Kadar Lemak	36
e.	Kadar Karbohidrat.....	37
4.	Kadar Protein Larut Air.....	37
5.	Kadar Protein Larut Garam	37
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A.	Analisis Fisik.....	39
1.	Analisis Rendemen Daging	39
2.	Analisis Rendemen Surimi.....	39
3.	Uji Kekerasan	40
B.	Analisis Sensoris	41
C.	Analisis Proksimat.....	46
1.	Kadar Air.....	46
2.	Kadar Abu	48
3.	Kadar Protein Total	49
4.	Kadar Lemak	51

5. Kadar Karbohidrat.....	52
D. Kadar Protein Larut Air.....	53
E. Kadar Protein Larut Garam.....	55
V. KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi Kimia Ikan Nila dalam 100 g Bahan.....	6
2. Komposisi Kimia Tepung Tapioka dalam 100 g Bahan	9
3. Komposisi Kimia Tepung Terigu dalam 100 g Bahan.....	11
4. Komposisi Kimia Tepung Maizena dalam 100 g Bahan.....	13
5. Komposisi Kimia Tepung Beras dalam 100 g Bahan	14
6. Komposisi Kimia Tepung Roti dalam 100 g Bahan	14
7. Komposisi Kimia Umbi Bawang Putih dalam 100 g Bahan.....	15
8. Komposisi Kimia Umbi Bawang Merah dalam 100 g Bahan.....	16
9. Komposisi Kimia Lada (<i>Piper nigum L</i>) dalam 100 g Bahan.....	17
10. Rancangan Percobaan	26
11. Daftar Analisa Keragaman	29
12. Penyajian data pengujian organoleptik (uji sensoris) model Friedmen Conover yang telah disempurnakan oleh Iman dan Davenport	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	5
2. Histogram Rata-rata Nilai Kekerasan <i>fish finger</i>	40
3. Histogram Rata-rata Nilai Kesukaan terhadap Warna <i>Fish Finger</i>	42
4. Histogram Rata-rata Nilai Kesukaan terhadap Aroma <i>Fish Finger</i>	44
5. Histogram Rata-rata Nilai Kesukaan terhadap Rasa <i>Fish Finger</i>	45
6. Histogram Rata-rata Nilai Kesukaan terhadap Kekerasan <i>Fish Finger</i>	46
7. Histogram Rata-rata Kadar Air (%) <i>Fish Finger</i>	47
8. Histogram Rata-rata Kadar Abu (%) <i>Fish Finger</i>	49
9. Histogram Rata-rata Kadar Protein Total (%) <i>Fish Finger</i>	50
10. Histogram Rata-rata Kadar Lemak (%) <i>Fish Finger</i>	51
11. Histogram Rata-rata Kadar Karbohidrat (%) <i>Fish Finger</i>	53
12. Histogram Rata-rata Kadar Protein Larut Air (%) <i>Fish Finger</i>	54
13. Histogram Rata-rata Kadar Larut Garam (%) <i>Fish Finger</i>	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram Alir Penelitian Pembuatan <i>Fish Finger</i>	63
2. Diagram Alir Pembuatan Surimi.....	64
3. Format Analisis Sensoris.....	65
4. Analisis Rendemen Daging	66
5. Analisis Rendemen Surimi.....	66
6. Teladan Pengolahan Data Uji Kekerasan <i>Fish Finger</i>	67
7. Tabel Nilai Uji Hedonik Terhadap Warna <i>Fish Finger</i>	69
8. Teladan Pengolahan Data Uji Friedmen Conover terhadap Warna <i>Fish Finger</i>	70
9. Tabel Nilai Uji Hedonik Terhadap Aroma <i>Fish Finger</i>	72
10. Teladan Pengolahan Data Uji Friedmen Conover terhadap Aroma <i>Fish Finger</i>	73
11. Tabel Nilai Uji Hedonik Terhadap Rasa <i>Fish Finger</i>	74
12. Teladan Pengolahan Data Uji Friedmen Conover terhadap Rasa <i>Fish Finger</i>	75
13. Tabel Nilai Uji Hedonik Terhadap Kekerasan <i>Fish Finger</i>	76
14. Teladan Pengolahan Data Uji Friedmen Conover terhadap kekerasan <i>Fish Finger</i>	77
15. Teladan Pengolahan Data Kadar Air (%) <i>Fish Finger</i>	78
16. Teladan Pengolahan Data Kadar Abu (%) <i>Fish Finger</i>	80

17.	Teladan Pengolahan Data Kadar Protein Total (%) <i>Fish Finger</i>	82
18.	Teladan Pengolahan Data Kadar Lemak (%) <i>Fish Finger</i>	84
19.	Teladan Pengolahan Data Kadar Karbohidrat (%) <i>Fish Finger</i>	86
20.	Teladan Pengolahan Data Kadar Protein Larut Air (%) <i>Fish Finger</i>	88
21.	Teladan Pengolahan Data Kadar Protein Larut Garam (%) <i>Fish Finger</i>	90
22.	Gambar Daging Lumat.....	92
23.	Gambar Surimi	92
24.	Gambar <i>Fish Finger</i>	93



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor perikanan merupakan salah satu penyedia sumber pangan bagi seluruh rakyat Indonesia. Ikan dengan segala keunggulan gizinya merupakan sumber pangan masa depan yang tidak dapat diragukan lagi manfaatnya. Namun demikian, besarnya sumber daya perikanan yang dimiliki belum diimbangi dengan tingginya tingkat konsumsi ikan nasional. Tingkat konsumsi ikan nasional pada tahun 2004 mencapai 24,47 kg/kapita/tahun. Jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan beberapa negara tetangga seperti Malaysia yang tingkat konsumsi ikannya sudah mencapai 45 kg/kapita/tahun, Thailand 35 kg/kapita/tahun, Jepang 120 kg/kapita/tahun dan juga rekomendasi dari Badan Pangan Dunia sebesar 26 kg/kapita/tahun (Numberi, 2006).

Salah satu penyebab rendahnya tingkat konsumsi ikan adalah minimnya keragaman hasil olahan ikan yang memiliki daya tarik bagi konsumen lintas usia, suku dan tingkat sosial seperti halnya produk olahan nabati. Umumnya ikan diolah secara tradisional seperti ikan asin, peda, pindang dan olahan tradisional lain yang umumnya menggunakan garam tinggi. Dengan bentuk olahan yang berkadar garam tinggi tersebut daya konsumsi konsumen terhadap ikan terbatas (Peranginangin *et al.*, 1999). Surimi merupakan salah satu usaha untuk menganekaragamkan produk perikanan yang sudah banyak dikembangkan dan juga sebagai salah satu cara untuk menghilangkan bau amis yang kemudian dapat diolah menjadi berbagai produk makanan. Surimi dibuat dari ikan berdaging putih yang kemudian diolah menjadi pasta dan memiliki sifat elastisitas gel yang tinggi. Dari surimi selanjutnya dapat

diolah menjadi beberapa macam makanan dengan karakter bentuk, tekstur serta aroma yang khas, seperti *fish finger*, sosis, burger, *chips*, *cracker* dan lain-lain (Peranginangin, *et al.*, 1994).

Fish finger adalah produk olahan ikan yang berasal dari lumatan daging ikan yang telah mengalami pencucian (surimi) yang dicelupkan dalam adonan *batter* kemudian dibalut dengan tepung roti (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2005). Dewasa ini *fish finger* telah dijual dalam bentuk beku yang dapat dijumpai di supermarket. *Fish finger* yang merupakan hasil olahan dari produk berbasis surimi biasanya berasal dari ikan laut sebagaimana yang telah dikembangkan oleh Jepang, sedangkan untuk ikan air tawar sukar ditemui (Setyorini, 2006). Oleh karena itu pengolahan ikan air tawar menjadi produk berbasis surimi, khususnya dari ikan nila perlu dilakukan.

Bahan baku dalam pembuatan *fish finger* sebaiknya ikan dalam keadaan segar, karena mutu protein daging ikan masih tinggi dan memiliki kapasitas mengikat air yang tinggi. Penggunaan ikan yang telah mengalami kemunduran mutu akan menyebabkan daging lembek dan mudah terurai serta memiliki bau yang semakin amis. Ikan air tawar khususnya ikan nila umumnya diperdagangkan dalam keadaan masih hidup. Hal ini sangat menguntungkan karena mutunya masih sangat terjaga, sehingga akan didapatkan daging ikan dalam keadaan segar. Pemanfaatan ikan nila sebagai bahan baku dalam pembuatan *fish finger* karena kandungan gizi ikan nila cukup tinggi dan hampir sama dengan ikan air laut (Astawan, 2003). Daging ikan nila memiliki kadar protein 12,52%, lemak 2,57%, abu 1,26% dan air 79,44% (Direktorat Gizi, 1995) Selain itu, ikan nila memiliki potensi yang besar dimana

produksinya sekarang ini mencapai 100-150 ton per bulan (Ditjen Perikanan Budidaya, 2003).

Penanganan bahan baku memiliki peran yang penting untuk menghasilkan *fish finger* dengan mutu yang baik, sehingga penanganan pra-olahan perlu dilakukan untuk menjaga kualitas yang maksimal serta mempermudah dalam rangkaian proses pengolahan. Bahan baku *fish finger* berasal dari daging lumat dan surimi. Daging lumat dan surimi telah mengalami penggilingan sehingga meningkatkan keseragaman ukuran serabut otot dan jaringan ikat dengan distribusi yang merata. Bahan baku surimi merupakan produk olahan yang terbuat dari daging ikan lumat yang telah dicuci.

Bahan pengikat adalah bahan dalam industri makanan yang digunakan untuk mengikat air yang terdapat dalam adonan. Salah satu bahan pengikat dalam makanan adalah tepung. Tepung berfungsi dalam pembentukan struktur gel surimi, memperbaiki stabilitas emulsi, menurunkan penyusutan akibat pemasakan, meningkatkan elastisitas produk, membentuk tekstur yang padat dan menarik air dari adonan dan menjaga karakteristik sensoris produk (Park, 2004). Berdasarkan hal ini maka perlu dilakukan kajian penelitian tentang karakteristik *fish finger* dengan perbedaan kombinasi penanganan bahan baku dan jenis bahan pengikat sehingga diharapkan produk *fish finger* dapat diterima dan digemari masyarakat sebagai produk olahan ikan yang dapat menunjang peningkatan konsumsi protein hewani, khususnya ikan.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik *fish finger* ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dengan perbedaan kombinasi penanganan bahan baku dan jenis bahan pengikat.

C. Hipotesis

Perbedaan kombinasi penanganan bahan baku dan jenis bahan pengikat diduga dapat mempengaruhi karakteristik *fish finger* ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M. 2003. Ikan Air Tawar Kaya Protein dan Vitamin. (<http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews>, diakses 19 Januari 2007).
- Brennan, J.G. 1981. Food Freezing Operation. Applied Science Publisher, Ltd. London.
- Buckle, K.A., R.A. Edward, G.H. fleet dan M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Alih Bahasa H. Purnomo dan Adiono. 1987. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2005. Aneka Olahan Berbasis Surimi. (<http://www.dkp.go.id/content.php>, diakses 23 Agustus 2006).
- Desrosier, N. W. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. Diterjemahkan oleh Muchji Muljohadjo. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Digest, R. 1990. Fish Finger : Cooated Cod Fillets Ready for Frying. The Readeer's Digest Association, Inc. New York. (<http://encyclopedia.thefreedictionary.com/Fish+fingers> diakses 12 Oktober 2006)
- Ditjen Perikanan Budidaya. 2003. Dalam Rangka Program Aksi 100 Hari. DKP Panen Raya INBUDKAN Nila di Kab. Subang. Departemen Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Subang. (<http://www.dkp.go.id/content.php>, diakses 23 Agustus 2006).
- Direktorat Gizi. 1995. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Departemen Kesehatan. Jakarta.
- Fatma, W., Z. Noor dan Y. Lopak. 1986. Penelitian Teknologi Proses Pembuatan Biskuit Roti dan Mie. Departemen Perindustrian. Badan Penelitian dan Pengembangan Industri. Ujung Pandang.
- Firdaus, M., B. W. Argo., dan Harijono. 2001. Penyerapan Minyak Pada French Fries Kentang (*Solanum tuberosum* L.). (http://digilib.brawijaya.ac.id/virtual_library, diakses 19 Januari 2007).
- Gaman dan Sherrington. 1994. Protein Fungtional in Food American Chemical Society. Washington DC.
- Hadiwiyoto, S. 1993. Teknologi Hasil Perikanan. Jilid I. Liberty. Yogyakarta.

- Hamann, D., Amato. P.M., Wu. M. C., and Foegeding, E.A. 1990. Inhibition of Modori (gel weakening) in Surimi by Plasma Hydrolysate and Egg White. *J. food Sci.* 55:665-669.
- Hanafiah, K.A. 2004. Rancangan Percobaan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Haryadi dan Raharjo, A. P. 1997. Beberapa Karakteristik Kerupuk Ikan yang Dibuat dengan Variasi Rasio Ikan Nila, Tepung Terigu, dan Lama Perebusan Adonan. *Agritech Vol II (17)* 3-4.
- Heldman, D.R. dan R. P. Singh. 1981. Rekayasa Proses Pangan (Food Processing Engeneering) diterjemahkan oleh M.A. Wirahatakusumah. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Hubeis, M. 1984. Pengantar Pengolahan Tepung Serelia dan Biji-bijian. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Irawan, A. 1997. Pengawetan Ikan dan Hasil Perikanan. Cara mengolah dan Mengawetkan Secara Tradisional dan Modern. CV. Aneka. Solo.
- Junianto. 2003. Teknik Penanganan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Khafidhin, M. 2003. Pengaruh Konsentrasi Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Kamaboko Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii*). [Skripsi]. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Khairuman. 2002. Budidaya Ikan Nila Secara Intensif. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lamina. 1989. Petunjuk Teknik Budidaya Bawang Putih. Simplex. Jakarta.
- Lee, C. M., Wu, M. C., dan Okada, M. 1992. Ingredient and Formulation Techlology for Surimi-Based Product. In. Lanier, T.C., dan Lee, C. M(ed). *Surimi Technology*. Marcel Dekker. New York.
- LPPOM MUI. 2005. Mewaspadai Bahan Pembuat Kue (http://www.republika.co.id/suplemen/cetak_detail, diakses 29 November 2006).
- Noviyana, J. 1995. Pengaruh Penambahan Berbagai Jenis dan Konsentrasi Minyak Nabati Terhadap Mutu Udang Imitasi dari Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp*). [Skripsi]. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Numberi, F. 2006. Sambutan Menteri Kelautan dan Perikanan pada Acara Pengukuhan Forum Peningkatan Konsumsi Ikan Nasional (FORIKAN) Indonesia. (<http://www.dkp.go.id/public.htm>, diakses 12 Oktober 2006).

- Park, J.W. 2004. Ingredient Technology for Surimi and Surimi Seafood. In. Jae W. Park (ed.). Surimi and Surimi Seafood. CRC Press. United States. pp. 659-669.
- Peranginangan, R., M.D. Erlina dan F. Aryani. 1994. Pengaruh Fortifikasi Protein dari Ikan Layang (*Decapterus macrosoma*) Lumat dan Surimi terhadap Mutu Mie Basah. Jurnal Penelitian Pasca Panen Perikanan. No.80: 1-11.
- Peranginangan, R., Wibowo, S., dan Fawzya. Y.N. 1999. Teknologi Pengolahan Surimi. Balai Penelitian Perikanan Laut. Pusat penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta.
- Radiyati, T dan Agusto, W.M. Tepung Tapioka (perbaikan). Subang : BPPTG Puslitbang Fisika Terapan-LIPI, 1990 Hal. 10-13.
- Ramadhonna, 2000. Kemampuan Pembentukan Gel Protein Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) dan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Pada Berbagai Suhu dan Waktu Pemanasan. [Skripsi]. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Rismunandar. 1998. Rempah-rempah Komoditi Eksport Indonesia. CV. Sinar Baru. Bandung.
- Rohanah, A. 2002. Pembekuan. (<http://www.library.usu.ac.id/modules/>, diakses 19 Januari 2007).
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Jilid I dan II. Bina Cipta. Bogor.
- Setyorini, E. 2006. Pangan Laut: Belajar dari Jepang. (<http://io.ppi-jepang.org/article.php>, diakses 12 Oktober 2006).
- Soedarmadji, S. Haryono, H dan Suhardi. 1996. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta.
- Soediaoetama, A.D. Ilmu Gizi. Dian Rakyat. Jakarta.
- Soedjono, M. 1985. Uji Citarasa dan Penerapan Uji Statistik yang Tepat. Buletin Gizi. (9): 32-38.
- Subardja, D. S., M. F. Raharjo, R. Afandidan M. Brodjo. 1989. Sistematika Ikan. PAU-IPB. Bogor.
- Suzuki, T. 1981. Fish and Krill Protein Processing Technology. Applied Science. Publishing Ltd. London.
- Tambunan, A. H. 1999. Pengembangan Metode Pembekuan Vakum untuk produk Pangan. Usulan Penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi IPB. Bogor.

- Tanikawa, E. 1985. Marine Product in Japan. Koseisha Koseikaku Co., Ltd. Tokyo.
- U. S. Wheat Associates. 1983. Pedoman Pembuatan Roti dan Kue. Djambatan . Jakarta.
- Veugopal, V. 2005. Seafood Processsing, Adding Value trough Quick Freezing, Retortable Packaging, Cook and Chilling. Taylor & Francis Group. United States.
- Wibowo, S. 1992. Budidaya Bawang; Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wikipedia Indonesia. 2005. Macam-macam Tepung dan Penggunaannya. (<http://id.wikipedia.org/wiki/article.php>. diakses 12 Oktober 2006).
- Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.