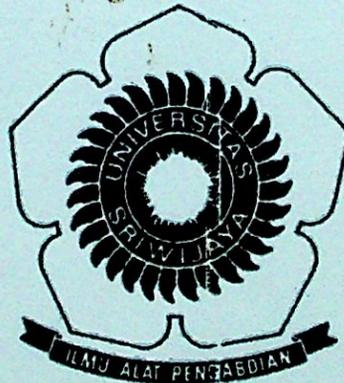


**KANDUNGAN GIZI DAN KARAKTERISTIK MI BASAH DENGAN
SUBSTITUSI DAGING IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

Oleh

ALDI INDRA PRIBADIE



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

S
641.53407
Ald
K
2011
Ci. 11777.

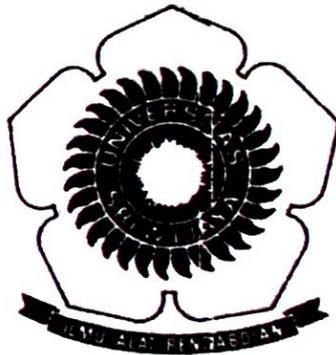
24290/24840.



**KANDUNGAN GIZI DAN KARAKTERISTIK MI BASAH DENGAN
SUBSTITUSI DAGING IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

Oleh

ALDI INDRA PRIBADIE



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

SUMMARY

LDI INDRA PRIBADIĒ. Nutritional content and characteristics of noodle with substitution of catfish (*Clarias gariepinus*) meat. (Supervised by **INDAH WIDIASTUTI** and **RINTO**).

The purpose of this research were to know nutrient content and characteristics of the noodle with the substitution of catfish (*Clarias gariepinus*) meat. This research has been conducted in the Chemical Laboratory of Fisheries, Fisheries Technology Program, Agricultural Chemistry Laboratory, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture and Biochemistry laboratory, Department of Chemical Engineering Faculty of Engineering, Sriwijaya University, Indralaya in November 2010 until June 2011.

This research used Completely Randomized Design (CRD) with one treatment factor was the concentration of addition catfish meat (A), each of these treatments is the concentration of catfish meat (A): A0 = 0% (Control), A1 = 10% (w / w), A2 = 20% (w / w), A3 = 30% (w / w), A4 = 40% (w / w). Each treatment was repeated three times.

The result showed that the substitution of catfish meat had significant effect on elasticity, protein content, carbohydrate content and water content, but not significant effect on color, lipid content and ash content. Noodle with adding 20% catfish meat was the preferred treatment by panelists based on the results of sensory evaluation. Noodles with the addition of catfish meat with a concentration of 20% was the best treatment with elasticity 350.4 g/cm³, color (67.7 lightness,

hue 85.3° and chroma 16.43), 10.74% protein content, carbohydrate content 9.68%, 0.85% fat content, water content 39.78% and 0.28% ash content.

RINGKASAN

ALDI INDRA PRIBADIE. Kandungan gizi dan karakteristik mi basah dengan substitusi daging ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). (Dibimbing oleh **INDAH WIDIASTUTI** dan **RINTO**).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan gizi dan karakteristik mi basah dengan substitusi daging ikan lele dumbo. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Perikanan Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Kimia Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian dan Laboratorium Biokimia Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Indralaya, pada bulan November 2010 sampai dengan Juni 2011.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor perlakuan yaitu konsentrasi penambahan daging ikan lele dumbo (A), yang terdiri dari 5 taraf sehingga diperoleh 5 perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Masing-masing perlakuan tersebut adalah Konsentrasi daging ikan lele dumbo (A) : A0 = 0% (Kontrol), A1 = 10% (b/b), A2 = 20% (b/b), A3 = 30% (b/b), A4 = 40% (b/b).

Hasilnya menunjukkan bahwa substitusi daging ikan lele dumbo berpengaruh nyata terhadap kekenyalan, kadar protein, kadar karbohidrat dan kadar air, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap warna, kadar lemak dan kadar abu. Mi basah dengan penambahan daging ikan lele dumbo 20% merupakan perlakuan yang disukai panelis berdasarkan hasil evaluasi sensoris dengan karakteristik

kekenyalan $350,4\text{g/cm}^3$, warna (*lightness* 67,7, *hue* $85,3^\circ$ dan *chroma* 16,43), kadar protein 10,74%, kadar karbohidrat 9,68%, kadar lemak 0,85%, kadar air 39,78% dan kadar abu 0,28%.

**KANDUNGAN GIZI DAN KARAKTERISTIK MI BASAH DENGAN
SUBSTITUSI DAGING IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

Oleh
ALDI INDRA PRIBADIE
05061010015

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

pada
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2011

Skripsi

**KANDUNGAN GIZI DAN KARAKTERISTIK MI BASAH DENGAN
SUBSTITUSI DAGING IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

Oleh

ALDI INDRA PRIBADIE

05061010015

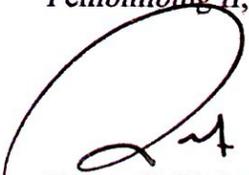
telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing I,



Indah Widiastuti, S. Pi, M. Si

Pembimbing II,

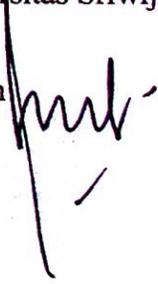


Rinto, S. Pi, M. P

Indralaya, September 2011

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dekan



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S

NIP. 195210281975031001

Skripsi berjudul “Kandungan Gizi dan Karakteristik Mi Basah dengan Substitusi Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) oleh Aldi Indra Pribadie telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 15 Juli 2011.

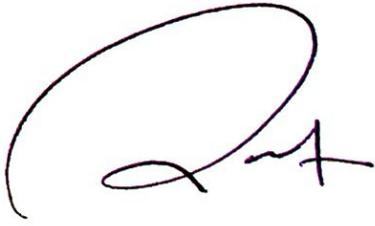
Komisi Penguji

- 1. Agus Supriadi, S.Pt, M.Si Ketua
- 2. Budi Purwanto, S.Pi Anggota
- 3. Siti Hanggita R.J, S.TP, M.Si Anggota



Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



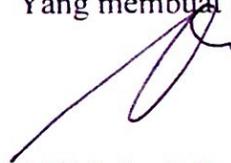
Rinto, S.Pi, M.P
NIP. 197606012001121001

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 pengamatan dan investigasi saya sendiri bersama pembimbing dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juli 2011

Yang membuat pernyataan



Aldi Indra Pribadie

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung 15 Mei 1988. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Ir. A. Junaidi, HS dan Ibu dra. Nirmala Sedri Nilam, M. M. Pd.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan di SD Negeri 3 Beringin Raya, Bandar Lampung pada tahun 2000. Sekolah menengah pertama diselesaikan di SLTP Negeri 13 Bandar Lampung pada tahun 2003 dan sekolah menengah atas diselesaikan di SMA Negeri 7 Bandar Lampung pada tahun 2006. Sejak September 2006 penulis tercatat sebagai mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SPMB (Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru).

Penulis pernah dipercaya menjadi asisten praktikum mata kuliah Manajemen Hasil Perikanan pada tahun 2009 dan 2010. Selama kuliah penulis aktif di beberapa organisasi. Menjadi anggota Paduan Suara Mahasiswa (PSM Belisario Choir 2007-2009), anggota KAMMI (Al Quds, 2007), Wakil ketua IMASILKAN (2008-2009), anggota BEM Fakultas Pertanian (KASTRAT, 2007), anggota BEM Fakultas Pertanian (DIKLAT, 2008), anggota BEM Fakultas Pertanian (SekJend, 2009), anggota HMPPI (Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia, 2008).

Penulis juga telah melaksanakan praktik lapang yang berjudul "Penanganan Udang Windu di Kapal Nelayan" di kapal nelayan binaan Koperasi Mina Jaya Bandar Lampung pada tahun 2009 yang di bimbing oleh ibu Indah

Widiastuti, S.Pi, M.Si. Penulis telah melaksanakan magang di Koperasi Nelayan

Mina Jaya, Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT pemilik alam semesta serta Maha Bijaksana, Shalawat salam bagi kekasih-Nya Muhammad bin Abdullah SAW. Berkat izin Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kandungan Gizi dan Karakteristik Mi Basah dengan Subtitusi Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada program studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Terimakasih juga diucapkan kepada Ibu Indah Widiastuti, S.Pi, M.Si dan Bapak Rinto, S.Pi, M.P selaku pembimbing yang telah memberikan nasihat, saran dan masukan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini,
3. Terimakasih kepada Bapak Agus Supriadi, S.Pt, M.Si, Bapak Budi Purwanto, S.Pi dan Ibu Siti Hanggita RJ, S.Tp. M.Si selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran bagi penulis serta Bapak/Ibu dosen PS. TH1 yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya selama penulis menimba ilmu di kampus tercinta.
4. Terimakasih kepada ayahanda dan ibunda atas cinta, kasih dan pengorbanan yang tidak akan bisa terbayar, serta adikku Rizki Amalia Safitri, A.Mdkg dan Wiwit Rahyunah, S.P yang selalu mensupport dalam suka dan duka.

5. Terimakasih juga penulis ucapkan bagi teman-teman seperjuangan Agus, Dheka, Arli, Richo, Angga, Johannes, Uli, Desi, Darsi, Dian, Taro, Ria, Ayu, Eta, Nhofa, Fina, Weny, Rita, Dwi, Dodi, Umi, Nela, Vina (THI 06) "*forever friend, thanks for every moment guys*" serta kakak dan adik tingkat THI. Terimakasih juga untuk Mbak Ani, Mbak Upit, Bu Erma atas segala bantuannya. Terimakasih buat teman teman seperjuangan di BEM FP 2006-2009. Terimakasih untuk Dian, Wiwit, Darsi, Ria, Desy, Yanti, Virgin, Agus, Angga, Yaya, Icha, Dheka, Weny, Fina. Kak Aidil, Engga, Wahyu, Hoyri, Affan, Erma, Arli yang sudah hadir di seminar hasilku.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Ikan lele Dumbo	3
B. Mi Basah	5
C. Bahan-Bahan Pembuatan Mi Basah	6
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	12
B. Bahan dan Alat	12
C. Metode Penelitian	12
D. Cara kerja	13
E. Parameter	15
F. Analisis Statistik	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Uji Fisik	
1. Kekenyalan	26
2. Warna	28
B. Uji Proksimat	
1. Kadar Protein	33



2. Kadar karbohidrat	35
3. Kadar lemak	37
4. Kadar Air	38
5. Kadar Abu	41

C. Evaluasi Sensoris

Uji Hedonik

1. Warna	42
2. Aroma	44
3. Tekstur	46
4. Rasa	48

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	50
B. Saran	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi gizi ikan lele	5
2. Komposisi zat gizi mi basah	5
3. Syarat mutu mi basah berdasarkan SNI 01-2987-1992	6
4. Komposisi Kimia Terigu	7
5. Komposisi gizi telur	9
6. Syarat mutu garam dapur menurut Standar Industri Indonesia (SII)	10
7. Standar mutu air untuk industri pangan	11
8. Formulasi bahan pembuatan mi basah dengan penambahan daging ikan lele dumbo.....	15
9. Penentuan warna °hue	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Karakteristik Morfologi Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>)	4
2. Rata-rata nilai kekenyalan mi basah	26
3. Rata-rata nilai <i>lightness</i> mi basah	30
4. Rata-rata nilai <i>hue</i> mi basah	31
5. Rata-rata nilai <i>chroma</i> mi basah	33
6. Rata-rata nilai protein mi basah	34
7. Rata-rata nilai karbohidrat mi basah	37
8. Rata-rata nilai lemak mi basah	38
9. Rata-rata nilai kadar air mi basah	39
10. Rata-rata nilai kadar abu mi basah	41
11. Rata-rata nilai penerimaan panelis terhadap warna mi basah... untuk setiap perlakuan	43
12. Rata-rata nilai penerimaan panelis terhadap aroma mi basah... untuk setiap perlakuan	45
13. Rata-rata nilai penerimaan panelis terhadap tekstur mi basah... untuk setiap perlakuan	47
14. Rata-rata nilai penerimaan panelis terhadap rasa mi basah..... untuk setiap perlakuan	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir persiapan daging ikan.....	52
2. Pengolahan mi basah.....	53
3. Teladan perhitungan kekenyalan mi basah.....	54
4. Teladan perhitungan <i>lightness</i> mi basah.....	56
5. Teladan perhitungan <i>hue</i> mi basah.....	57
6. Teladan perhitungan <i>chroma</i> mi basah.....	58
7. Teladan perhitungan kadar protein mi basah.....	59
8. Teladan perhitungan kadar karbohidrat mi basah.....	61
9. Teladan perhitungan kadar lemak mi basah.....	63
10. Teladan perhitungan kadar air mi basah.....	64
11. Teladan perhitungan kadar abu mi basah.....	66
12. Teladan perhitungan <i>friedman conover</i> warna mi basah...	68
13. Teladan perhitungan <i>friedman conover</i> aroma mi basah....	71
14. Teladan perhitungan <i>friedman conover</i> tekstur mi basah.....	74
15. Teladan perhitungan <i>friedman conover</i> rasa mi basah.....	77
16. Scoresheet uji hedonik.....	80
17. Foto-foto mi basah.	81

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mi merupakan produk makanan yang sangat populer dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Meskipun demikian, ternyata mi bukanlah merupakan makanan yang dianggap istimewa, hal ini terjadi karena umumnya kandungan gizi produk mi dan olahannya masih sangat rendah, terutama kandungan proteinnya (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2005). Sehingga dibutuhkan solusi untuk memperbaiki nilai gizi dari produk mi.

Menurut Khomsan (2004), pangan hewani merupakan sumber gizi yang dapat diandalkan untuk mendukung perbaikan gizi. Pangan hewani mempunyai keunikan yang menyebabkan kelompok pangan ini tergolong sebagai pangan bermutu tinggi. Ikan sebagai bahan pangan hewani memiliki beberapa keunggulan dibandingkan sumber protein lainnya diantaranya kandungan protein yang cukup tinggi (sekitar 20%), dalam tubuh ikan tersusun oleh asam-asam amino yang berpola mendekati kebutuhan asam amino dalam tubuh manusia. Daging ikan juga mengandung asam-asam lemak tak jenuh dengan kadar kolesterol yang sangat rendah yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Adawyah, 2007). Daging ikan mempunyai kemampuan membentuk gel (Fardiaz, 1985), sehingga mendukung jika dijadikan bahan tambahan dalam pembuatan mi.

Salah satu jenis ikan yang mudah ditemui adalah ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Lele dumbo sangat mudah dibudidayakan (Mahyudin, 2007). Sumber

ikan lele dumbo tidaklah susah, cukup dengan limbah rumah tangga seperti sisa sayuran yang tidak dimasak atau sisa dari makanan. Ada juga yang memelihara ikan lele dumbo di bawah kandang ayam, bertujuan agar ikan lele dumbo dapat memanfaatkan kotoran ayam sebagai pakannya. Hal ini yang umumnya membuat masyarakat kurang tertarik mengkonsumsi ikan lele dumbo, padahal kandungan gizinya cukup tinggi. Sehingga diharapkan dengan substitusi daging ikan lele dumbo pada pembuatan mi basah ini dapat meningkatkan nilai ekonomi ikan lele dumbo dan gizi mi basah.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan gizi dan karakteristik mi basah dengan substitusi daging ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)

C. Hipotesis

Diduga substitusi daging ikan lele mempengaruhi kandungan gizi dan karakteristik mi basah

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah R. 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Bumi Aksara. Jakarta
- Annonim, 2002. Mi Basah. *dalam* Bulletin Teknologi Pangan Dan Agroindustri Vol. 1. Nomor 4. Jurusan teknologi pangan dan gizi- IPB. Bogor
- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemistry, Washington DC. United State of America
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. Mi basah SNI 01-2987. Jakarta
- Baedowie, M., dan S. Pranggonowati. 1983. Petunjuk Praktik Pengawasan Mutu Hasil pertanian. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta
- Bogasari. 2011. Cakra Kembar.
(<http://www.bogasari.com/product/detail.aspx?b=cakra-kembar>. Diakses 20 April 2011).
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2005). Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhratara Karya Aksara. Jakarta
- Fardiaz, D. 1985. Kamaboko Produk Olahan Ikan yang berfungsi untuk dikembangkan. Media Teknologi Pangan. Vol I (2) – 1
- Google. 2011. (www.google.co.id/200px-Clarias_garie_080516_9146_tdp. diakses 20 Juli 20)
- Gomez, K. A dan A. A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik untuk Pertanian. Edisi 2. Penerjemah Endang Sjamsuddin dan Justika S. Baharsjah. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta
- Harper, L. J., B. J. Deato, A. Driskel. 1985. Pangan, gizi dan Pertanian (Penerjemah : Suhardjo). UI Press. Jakarta
- Indranyani, I. S. 2003. Pemanfaatan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* untuk Memperkaya Kandungan Iodium dan Serat Pangan berbagai Jenis Mi [*Skrripsi*]. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Khomsan A. 2004. Peran Pangan dan Gizi untuk Kualitas Hidup. Grasindo. Jakarta
- Mahyudin K. 2007. Lele. Ganesha. Yogyakarta

- Mervina. 2009. Formulasi Biskuit dengan Substitusi Tepung Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) dan Isolat Protein Kedelai (*Glycine Max*) sebagai Makanan Potensial untuk Anak Balita Gizi Kurang [Skripsi] . IPB. Bogor
- Moehyi, S. 1992. Penyelenggaraan Makanan. Bhratara. Jakarta
- Mujiono. 2010. Wawancara dan Pelatihan oleh Mujiono pedagang Mie Ayam. Lampung
- Munsell. 1997. Colour Chart For Plant Tissue. Mecbelt Division Of Kalmorgen Instrument Corporation. Baltimore Maryland
- Pomeranz, Y. And J. A. Shellenberger. 1971. Bread Science and Technology. A VI Publishing Co. Inc., Wesport, Connecticut
- Rodiani, N. H. 2010. Pemanfaatan Surimi Ikan Patin dalam Pembuatan Burger Ikan [Skripsi]. UNSRI. Indralaya
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Bina Cipta. Jakarta
- Soekarto, S. T. 1985. Penilaian Organoleptik. Bhrata Karya Aksara. Jakarta
- Sunaryo E. 1985. Pengolahan Produk Serealia dan Biji-bijian. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor
- Suyanto S & NY Rachmatun. 2007. Ikan Lele. Bina Cipta. Jakarta
- Sudjono, M. 1985. Uji Cita Rasa dan Penerapan uji Statistik yang Tepat. Buletin Gizi 2(9) : 23-38
- Syarief, R. dan A, Irawati. 1988. Pengetahuan Bahan. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta
- Tarwotjo. 1998. Dasar-dasar gizi kuliner. Grasindo. Jakarta
- Winarno, F.G. dan Rahayu T.S. 1994. Bahan tambahan untuk makanan dan kontaminan. Pustaka sinar harapan. Jakarta