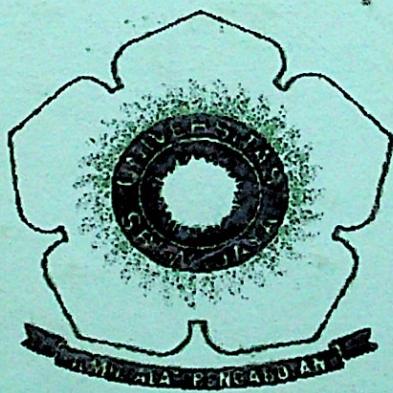


PENGARUH PERBEDAAN PENANGANAN BAHAN BAKU  
DAN LAMA PERENDAMAN DALAM BUMBU TERHADAP  
KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK

BREADED IKAN SELUANG (*Rasbora spp*)

Oleh

INDASARI

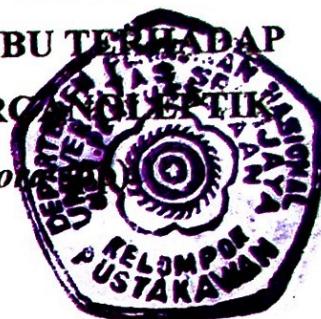


FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

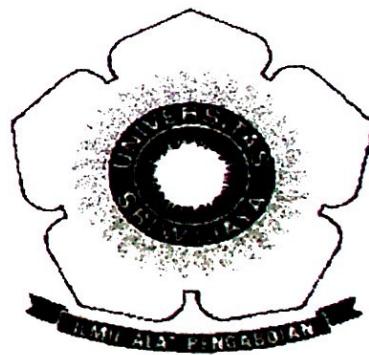
INDRALAYA

2007

5  
547.842 5  
Ind  
P  
16801  
17243  
W)  
PENGARUH PERBEDAAN PENANGANAN BAHAN BAKU  
DAN LAMA PERENDAMAN DALAM BUMBU TERHADAP  
KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
BREADED IKAN SELUANG (*Rasbora* sp.)



Oleh  
INDASARI



FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA  
2007

## SUMARRY

**INDASARI.** The Influence of Different Raw Material Handling and Marinating Duration in Spice towards Physical, Chemical and Sensory Characteristics of Breaded Seluang (*Rasbora* spp) (Supervised by **NURA MALAHAYATI** and **HERPANDI**).

This research was done on March until June 2007 in Technology of Fishery Product Laboratory, Chemical of Agriculture Product Laboratory and Bioprocess Laboratory of Chemical Engineering Sriwijaya University. The objective of this research was to determine the influence of different raw material handling and marinating duration in spice towards physical, chemical and sensory characteristic of breaded Seluang.

The research used Factorial Randomized Block Design with two treatments and each treatments was replicated three times. The first treatment was raw material handling (without blanching and blanching) and the second was marinating duration in spice (5, 10 and 15 minutes). The observed parameters were the physical characteristics (hardness), the proximate analysis (water content, mineral content, protein content, fat content and carbohydrate content) and the sensory characteristics of (colour, odor, texture, appearance and taste).

The result showed that the raw material handling of Seluang either with blanching or without blanching had a significant effect on analysis of water, protein and fat contents. Moreover, the marinating duration in spice had a significant effect on the protein content and hardness. Most panelists preferred the colour of breaded

Seluang without blanching and the duration of marinating in spice was 10 minutes, and most panelists gave the same score for the appearance, odor, texture and taste.

## RINGKASAN

**INDASARI.** Pengaruh Perbedaan Penanganan Bahan Baku dan Lama Perendaman dalam Bumbu terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik *Breaded* Ikan Seluang (*Rasbora* spp). (Dibimbing oleh **NURA MALAHAYATI** dan **HERPANDI**).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2007 di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Kimia Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian dan Laboratorium Bioproses Jurusan Teknik Kimia Universitas Sriwijaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penanganan bahan baku dan lama perendaman dalam bumbu terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *breaded* ikan Seluang (*Rasbora* spp).

Rancangan yang digunakan berupa Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan dua faktor perlakuan dan tiga kali ulangan. Faktor perlakuan pertama adalah penanganan bahan baku (tanpa pengukusan dan dengan pengukusan), faktor perlakuan kedua adalah lama perendaman dalam bumbu yaitu 5, 10 dan 15 menit. Parameter yang diamati meliputi kekerasan, kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, uji warna, kenampakan, tekstur, aroma dan rasa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penanganan bahan baku berupa ikan Seluang tanpa pengukusan maupun dengan pengukusan berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar protein dan kadar lemak *breaded* ikan Seluang yang dihasilkan pada taraf uji 5%, sedangkan perlakuan lama perendaman dalam bumbu berpengaruh nyata terhadap kadar protein dan kekerasan *breaded* ikan Seluang pada

taraf uji yang sama. *Breaded* ikan Seluang yang paling disukai oleh panelis untuk parameter warna adalah *breaded* ikan Seluang tanpa pengukusan dengan lama perendaman dalam bumbu selama 10 menit, sedangkan untuk parameter kenampakan, tekstur, aroma dan rasa pada umumnya panelis memberikan nilai yang sama untuk semua perlakuan.

**PENGARUH PERBEDAAN PENANGANAN BAHAN BAKU  
DAN LAMA PERENDAMAN DALAM BUMBU TERHADAP  
KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK**

**BREADED IKAN SELUANG (*Rasbora spp*)**

**Oleh**

**INDASARI**

**SKRIPSI**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
**Sarjana Perikanan**

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2007**

Skripsi

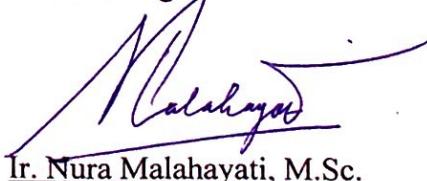
**PENGARUH PERBEDAAN PENANGANAN BAHAN BAKU  
DAN LAMA PERENDAMAN DALAM BUMBU TERHADAP  
KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
*BREADED IKAN SELUANG (Rasbora spp)***

Oleh

INDASARI  
05023110004

telah diterima sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Perikanan

Pembimbing I,

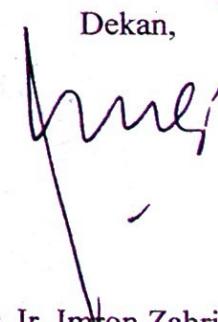
  
Ir. Nura Malahayati, M.Sc.

Indralaya, Agustus 2007

Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya  
Dekan,

Pembimbing II,

  
Herpandi Gumay, S.Pi, M.Si

  
Dr. Ir. Imron Zahri, M.S.  
NIP. 130516530

Skripsi berjudul "Pengaruh Penanganan Bahan Baku dan Lama Perendaman dalam Bumbu terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik *Breaded Ikan Seluang* (*Rasbora spp*)" oleh Indasari telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 20 Agustus 2007

Komisi Penguji

1. Ir. Nura Malahayati, M.Sc                      Ketua

(Nurahayati)

2. Herpandi S.Pi, M.Si                              Sekretaris

(Herpandi)

3. Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si              Anggota

(Rahmadhan)

4. Ace Baehaki, S.Pi, M.Si                      Anggota

(Ace)

Mengesahkan,  
Ketua Program Studi  
Teknologi Hasil Perikanan

Elmeizy Arafah

Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S  
NIP. 132046081

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah 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 kesarjaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Agustus 2007  
Yang membuat pernyataan,



Indasari

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 04 Januari 1983 di Palembang Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak M. Yusuf Yusni dan Ibu Nurma Yusuf.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1995 di SD Negeri 125 Palembang, Sekolah Menengah Pertama tahun 1998 di SMP Negeri 18 Palembang dan Sekolah Menengah Umum tahun 2001 di SMU Negeri 10 Palembang.

Pada Tahun 2002 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Aktivitas penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan antara lain dipercaya sebagai asisten mata kuliah Manajemen Industri Hasil Perikanan, Penilaian Indrawi dan Perencanaan Industri Hasil Perikanan pada tahun 2006. Penulis juga aktif dan menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan sebagai Kepala Departemen Kewirausahaan periode 2004-2006, staf Departemen Pengembangan Sumber Daya Insani Badan Wakaf Pengkajian Islam Fakultas Pertanian periode 2004-2005, staf Departeman Keuangan Kesatuan Aksi Mahasiswa Muslim Indonesia periode 2005-2006.

Penulis telah melaksanakan Praktik Lapangan yang berjudul “Kajian Proses Pengolahan *Breaded Shrimps* di PT. Khom Foods Jakarta Utara” pada tahun 2006 yang dibimbing oleh Ir. Nura Malahayati, M.Sc dan Susi Lestari S.Pi. Penulis juga telah melaksanakan Magang di PT. Khom Foods Jakarta Utara pada tahun yang sama.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penanganan Bahan Baku dan Lama Perendaman dalam Bumbu terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik *Breaded Ikan Seluang (Rasbora spp)*”. Shalawat serta salam senantiasa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc dan Bapak Herpandi, S.Pi, M.Si atas kesabaran, arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis mulai dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si dan Bapak Ace Baehaki, S.Pi, M.Si atas saran, masukan dan bantuan yang diberikan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S, Ibu Susi Lestari, S.Pi, Ibu Indah Widiastuti, S.Pi, Ibu Rodiana Nopianti, S.Pi, Bapak Budi Purwanto, S.Pi, Bapak Rinto, S.Pi, M.P, mbak Ani dan Kak Chan atas perhatian dan bantuannya selama penulis menempuh studi di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan.
4. Kedua Orang Tuaku (Ibu dan Ayah) untuk untaian do'a yang tiada putus, cinta dan kasih sayang, pengertian, tetesan airmata dan semua pengorbanan yang tak terhingga.
5. Kakak-kakakku (K' Didi, Abang, Meng, saudara2 iparku) dan tak lupa keponakan-keponakan yang lucu dan menggemaskan.

6. Teman spesialku (M. Rafik) atas waktu, support, perhatian, pengorbanan dan pengertiannya serta cinta dan kasih sayang yang tulus.
7. Teman seperjuangan (Eva, Thia, Seli, Neni, Henny, Mia, Isna, Siska, Telly, Adhe, Itong, Arif, Nardi, Ari) atas keceriaan dan dorongan untuk perjuangan tiada henti, serta bantuan selama penyelesaian skripsi.
8. Adik-adik tingkat THI '03, '04, '05 dan '06 serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

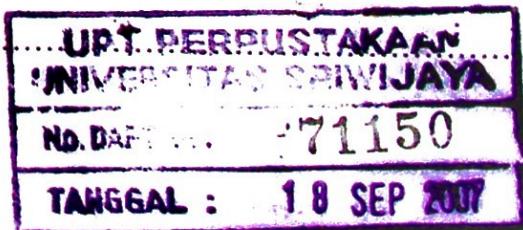
Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi peneliti dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua. Amin Yaa Rabbal'Alamin.

Indralaya, Agustus 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	3
C. Hipotesis .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Ikan Seluang ( <i>Rasbora</i> spp) .....	4
B. <i>Breaded</i> .....	5
C. Tepung Roti .....	6
D. <i>Batter</i> .....	7
E. Perendaman dalam Bumbu .....	13
F. Pengukusan .....	17
<b>III. PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu .....	18
B. Alat dan Bahan .....	18
C. Metode Penelitian .....	18
D. Cara Kerja .....	19
E. Analisis Statistik .....	21



F. Parameter Pengamatan .....	25
1. Uji Kekerasan .....	26
2. Kadar Air .....	26
3. Kadar Abu .....	27
4. Kadar Protein .....	27
5. Kadar Lemak .....	29
6. Kadar Karbohidrat .....	29
7. Uji Sensoris .....	30

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Kekerasan .....	31
B. Kadar Air .....	33
C. Kadar Abu .....	35
D. Kadar Protein .....	36
E. Kadar Lemak .....	38
F. Kadar Karbohidrat .....	40
G. Uji Sensoris .....	41
1. Warna .....	42
2. Kenampakan .....	44
3. Aroma .....	45
4. Tekstur.....	47
5. Rasa .....	48

#### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	51
---------------------	----

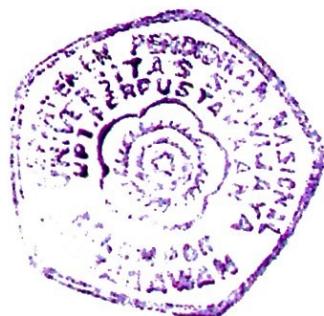
B. Saran .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan gizi ikan Seluang ( <i>Rasbora</i> spp) per 100 g .....	5
2. Komposisi kimia tepung roti dalam 100 g bahan .....	7
3. Kandungan nutrisi tepung terigu dalam 100 g bahan .....	9
4. Komposisi kimia tepung maizena dalam 100 g bahan .....	11
5. Komposisi kimia tepung beras dalam 100 g bahan .....	12
6. Komposisi kimia bawang putih .....	15
7. Komposisi kimia lada .....	16
8. Komposisi kimia bawang merah .....	16
9. Daftar analisis keragaman .....	22
10. Penyajian data pengujian organoleptik model <i>Friedman Connover</i> .....	24
11. Uji lanjut BNJ Pengaruh lama perendaman dalam bumbu terhadap kekerasan <i>breaded</i> ikan Seluang.....	32
12. Uji lanjut BNJ pengaruh penanganan bahan baku terhadap kadar air <i>breaded</i> ikan Seluang .....	34
13. Uji lanjut BNJ pengaruh penanganan bahan baku terhadap kadar protein <i>breaded</i> ikan Seluang .....	37
14. Uji lanjut BNJ pengaruh lama perendaman dalam bumbu terhadap kadar protein <i>breaded</i> ikan Seluang .....	38
15. Uji lanjut BNJ pengaruh penanganan bahan baku terhadap kadar lemak <i>breaded</i> ikan Seluang .....	40

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Histogram rata-rata nilai kekerasan <i>breaded</i> ikan Seluang .....	31
2. Histogram kadar air (%bb) <i>breaded</i> ikan Seluang .....	33
3. Histogram kadar abu (%bb) <i>breaded</i> ikan Seluang .....	35
4. Histogram kadar protein (%bb) <i>breaded</i> ikan Seluang .....	36
5. Histogram kadar lemak (%bb) <i>breaded</i> ikan Seluang .....	39
6. Histogram kadar karbohidrat (%bb) <i>breaded</i> ikan Seluang.....	41
7. Histogram rata-rata nilai kesukaan terhadap warna <i>breaded</i> ikan Seluang .....	43
8. Histogram rata-rata nilai kesukaan terhadap kenampakan <i>breaded</i> ikan Seluang .....	45
9. Histogram rata-rata nilai kesukaan terhadap aroma <i>breaded</i> ikan Seluang .....	46
10. Histogram rata-rata nilai kesukaan terhadap tekstur <i>breaded</i> ikan Seluang .....	48
11. Histogram rata-rata nilai kesukaan terhadap rasa <i>breaded</i> ikan Seluang .....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Teladan pengolahan data kekerasan <i>breaded</i> ikan Seluang.....	55
2. Teladan pengolahan data kadar air (%), bb) <i>breaded</i> ikan Seluang.....	58
3. Teladan pengolahan data kadar abu (%), bb) <i>breaded</i> ikan Seluang.....	61
4. Teladan pengolahan data kadar protein (%), bb) <i>breaded</i> ikan Seluang...	64
5. Teladan pengolahan data kadar lemak (%), bb) <i>breaded</i> ikan Seluang....	68
6. Teladan pengolahan data kadar karbohidrat (%), bb) <i>breaded</i> ikan Seluang .....	71
7. Tabel nilai uji hedonik terhadap warna <i>breaded</i> ikan Seluang.....	74
8. Tabel lanjutan nilai uji hedonik terhadap warna <i>breaded</i> ikan Seluang.....	75
9. Teladan pengolahan data uji <i>Friedman Conover</i> terhadap warna <i>breaded</i> ikan Seluang.....	76
10. Tabel nilai uji hedonik terhadap kenampakan <i>breaded</i> ikan Seluang.....	77
11. Tabel lanjutan nilai uji hedonik terhadap kenampakan <i>breaded</i> ikan Seluang.....	78
12. Teladan pengolahan data uji <i>Friedman Conover</i> terhadap kenampakan <i>breaded</i> ikan Seluang.....	79
13. Tabel nilai uji hedonik terhadap aroma <i>breaded</i> ikan Seluang.....	80
14. Tabel lanjutan nilai uji hedonik terhadap aroma <i>breaded</i> ikan Seluang.....	81
15. Teladan pengolahan data uji <i>Friedman Conover</i> terhadap aroma <i>breaded</i> ikan Seluang.....	82
16. Tabel nilai uji hedonik terhadap tekstur <i>breaded</i> ikan Seluang.....	83

17. Tabel lanjutan nilai uji hedonik terhadap tekstur <i>breaded</i> ikan Seluang.....	84
18. Teladan pengolahan data uji <i>Friedman Conover</i> terhadap tekstur <i>breaded</i> ikan Seluang .....	85
19. Tabel nilai uji hedonik terhadap rasa <i>breaded</i> ikan Seluang.....	86
20. Tabel lanjutan nilai uji hedonik terhadap rasa <i>breaded</i> ikan Seluang.....	87
21. Teladan pengolahan data uji <i>Friedman Conover</i> terhadap rasa <i>breaded</i> ikan Seluang.....	88
22. Diagram alir pembuatan <i>breaded</i> ikan Seluang ( <i>Rasbora spp</i> ).....	89
23. Kuisoner uji sensoris .....	90
24. Gambar <i>breaded</i> ikan Seluang perlakuan tanpa pengukusan .....	91
25. Gambar <i>breaded</i> ikan Seluang perlakuan pengukusan .....	92

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tingkat konsumsi ikan nasional yang mencapai 24,47 kg/kapita/tahun pada tahun 2004 jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan beberapa negara tetangga seperti Jepang (120 kg/kapita/tahun), Malaysia (45 kg/kapita/tahun) maupun dari rekomendasi Badan Pangan Dunia yaitu sebesar 26 kg/kapita/tahun (Numberi, 2006). Tingkat konsumsi ikan nasional yang rendah ini disebabkan kurang beragamnya hasil olahan ikan yang dapat menarik minat konsumen dari semua usia. Biasanya ikan hanya diolah secara tradisional seperti ikan asin, peda, pindang maupun olahan tradisional lainnya yang menggunakan garam dalam jumlah yang tinggi sehingga daya konsumsi ikan menjadi terbatas (Peranginangin *et al.*, 1999). Menurut Susanto dan Saneto (1994) pengolahan yang tepat terhadap produk hasil perikanan akan memberikan beberapa keuntungan, antara lain produk akan tahan lebih lama, mudah disimpan dan disalurkan kepada konsumen, nilai produk lebih ekonomis dan memiliki daya tarik produk.

*Breaded* adalah produk yang dicelupkan pada tepung adonan cair (*batter*), kemudian ditutupi dengan remah roti (*crumb bread*) atau tepung roti (*flour bread*) sebagai bahan pembalutnya (*coating*) (Martin dan Flick, 1990). Selain bahan pembalut, *breaded* juga menggunakan beberapa jenis bumbu-bumbu sebagai pemberi rasa.

*Batter* merupakan campuran dari beberapa jenis tepung seperti tepung terigu, tepung beras, maizena, *backing powder*, lada, garam dan air dengan

perbandingan tertentu. Penggunaan roti dalam bentuk tepung roti maupun remah roti pada produk pangan sudah lama digunakan dan setengah dari produk *breaded* tersebut diaplikasikan pada produk hasil perikanan seperti udang, stik ikan dan *scallop*. Produk *breaded* yang saat ini banyak dijual di pasaran adalah *breaded shrimp* (Martin dan Flick, 1990).

*Breaded Seluang* merupakan produk diversifikasi dari produk *breaded* dengan menggunakan ikan Seluang sebagai bahan bakunya. Sama halnya dengan *breaded shrimp*, *breaded Seluang* dibuat dari ikan Seluang utuh yang telah disiangi dan dibersihkan lalu dibalut dengan tepung roti maupun dengan remah roti. Pemilihan ikan Seluang sebagai bahan baku *breaded* karena potensi ikan Seluang di Sumatera Selatan cukup baik terutama selama musim hujan (Mulyono, 2005). Ikan Seluang merupakan jenis ikan yang berasal dari family Cyprinidae yang banyak hidup di perairan sungai. Aliran sungai dalam jumlah banyak di Sumatera Selatan merupakan salah satu potensi yang sangat baik untuk produksi ikan Seluang sebagai bahan baku produk *breaded Seluang*.

Jika pada produk *breaded shrimp* dilakukan proses perendaman di dalam bumbu-bumbu sebagai pemberi rasa, maka *breaded Seluang* juga dilakukan proses perendaman. Proses perendaman membuat masakan lebih lezat dan terasa bumbunya. Bumbu-bumbu yang digunakan sebagai bahan perendam ikan Seluang merupakan bumbu-bumbu yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia umumnya. Penanganan bahan baku berupa ikan Seluang tanpa pengukusan dan Seluang dengan pengukusan diduga juga mempengaruhi tingkat penyerapan daging ikan Seluang terhadap bumbu serta zat lain yang terdapat

dalam bahan perendam sehingga diharapkan mampu menghasilkan produk *breaded* ikan Seluang yang memiliki cita rasa yang enak, dapat diterima oleh masyarakat dan memiliki kandungan gizi yang mencukupi. Oleh sebab itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik *breaded* ikan Seluang yang dapat diterima secara baik oleh masyarakat secara fisik, kimia maupun organoleptik.

## B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan penanganan bahan baku dan lama perendaman terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *breaded* ikan Seluang (*Rasbora spp*).

## C. Hipotesis

Diduga penanganan bahan baku, lama perendaman dan interaksi kedua perlakuan akan berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *breaded* ikan Seluang (*Rasbora spp*).

## DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1995. *Official Methods of Analysis*. Association of Official Chemist. Inc. Virgiania.
- Balai Riset Perikanan Perairan Umum. 2007. *Sudahkah Anda Tahu? Ikan Seluang (Rasbora spp)*. Edisi Januari 2007, No. 1. <http://www.dkp.go.id>. Diakses tanggal 6 Juni 2007
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet dan M. Wotton. 1987. *Food Science* diterjemahkan oleh Hari Purnomo dan Ardiono, 1987. *Ilmu Pangan*. Universitas Indonesia Pers. Jakarta.
- Direktorat Gizi. 1995. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Departemen Kesehatan. Jakarta.
- Emmily, E. 2006. *Gangetic Scissortail Rasbora*. Artikel Spesies. <http://www.Hammilton.edu.Pol/english/page/spesies>. Diakses tanggal 27 Sepetember 2006.
- Esmail, M. 2005. *Spesies Ikan Sungai Pahang: Seluang Bada*. The New Straits Times Press (Malaysia) Berhad. <http://www.tnsp.mas>. Diakses tanggal 27 September 2006
- Fatma, W., Z. Noor dan Y. Lopak. 1986. *Penelitian Teknologi Proses Pembuatan Biskuit, Roti dan Mie*. Departeman Perindustrian. Badan Penelitian dan Pengembangan Industri. Ujung Pandang.
- Freose, R. Daniel Pauly. 2005. "Rasbora". *Fish Base Version*. N.p.: FishBase, 2005. <http://en.wikipedia.org/wiki/Rasbora>"
- Gaman, P.M. dan Sherington. 1992. *Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi*. Diterjemahkan oleh M. Gardjito, S., Naruki, A., Murdiati dan Sardjono. UGM Press. Yogyakarta.
- Gomez, A dan Gomez, K. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Edisi Kedua. UI Press. Jakarta.
- Haryadi dan Rahardjo, A.P. 1997. *Beberapa Karakteristik Kerupuk Ikan yang Dibuat dengan Variasi Rasio Ikan Nila, Terigu dan Lama Perebusan Adonan*. Agritech. Vol II (17) : 3-4.
- Hubeis, M. 1994. *Pengantar Pengolahan Tepung serealia dan Biji-bijian*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.

- Jasmine. 2006. *Teknik Kukus*. <http://jasminehc.blog.com/259266/> Diakses tanggal 15 Maret 2007.
- Kelvin, K.P. Lim. Peter K.L Ng. 2006. *A guide For Fresh Water Fishes Singapore*. Raffles Museum of Biodiversity Research and Singapore Science Centre. <http://www.Rafflesmusseum.nga.edu>. Diakses tanggal 25 Agustus 2006.
- Lawrie, R.A. 1991. *Meat Science*. Pergamon Press. New York.
- LPPOM MUI. 2005. *Mewaspadai Bahan Pembuat Kue*. [http://www.republika.co.id/suplemen/cetak\\_detail](http://www.republika.co.id/suplemen/cetak_detail). Diakses tanggal 29 November 2006.
- Martin, Roy E. dan George J. Flick. 1990. *The Seafood Industry*. Ospreys Book. Published by Van No Stanford Reinhold, Ney York.
- Muchtadi, T.R., A. Basuki dan Purwiyanto. 1988. *Teknologi Ekstruksi*. Pusat Antar Universitas. IPB dengan Lembaga Sumber Daya Informasi IPB. Bogor.
- Mulyono. 2005. *Mereka Ramai-ramai Mencari Ikan*. Kompas edisi Selasa 11 Januari 2005. Jakarta.
- 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.
- Peranginangin, R., Wibowo, S., dan Fawzya. Y. N. 1999. *Teknologi Pengolahan Surimi*. Balai Penelitian Perikanan Laut. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta.
- Pomeranz, Ed. 1976. *Advanced in Cereals Science and Technology*. American Association of Cereals Chemist Inc. Wstport Connecticut.
- Rismunandar. 2001. *Lada : Budidaya dan Tata Niaganya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Santoso, H.B. 1989. *Bawang Putih*. Kanisius. Yogyakarta.
- Setiyanto. 2006. *Seluk-beluk Merendam*. [http://www.republika.co.id/koran\\_detail.asp?id=195367&kat\\_id=366](http://www.republika.co.id/koran_detail.asp?id=195367&kat_id=366). Diakses 8 Maret 2007.
- Sikorski, Zdzislaw E. 1990. *Seafood: Resources, Nutritional Composition, and Preservation*. CRC Press. Inc. Florida

- Subandi, M. Syam dan A. Widjono. 1988. *Teknologi Pengolahan Jagung*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Soekarto, S. 2000. *Metodologi Penelitian Organoleptik*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sudjono, M. 1985. *Uji Cita Rasa dan Penerapan Uji Statistik yang Tepat*. Bulletin Gizi (9): 32-38.
- Suparno. 1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Universitas Gajah mada. Yogyakarta.
- Susanto, T. dan Saneto, B. 1994. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian*. Bina Ilmu. Surabaya.
- Syamsiah, IS dan Tajudin. 2003. *Khasiat dan Manfaat Bawang Putih*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Tarwotjo, C. Soejoeti. 1998. *Dasar-dasar Gizi Kuliner*. Jakarta. Grasindo.
- U.S. Wheat Associates. 1983. *Pedoman Pembuatan roti dan Kue*. Djambatan. Jakarta.
- Venugopal, V. 2006. *Seafood Processing : Adding Value Through Quick Freezing, Retortable Packaging, and Cook-Chilling*. Taylor and Francis Group. New York.
- Wibowo, S. 2003. *Budidaya Bawang; Bawang Putih, Merah dan Bombay*. Cetakan XI. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wibowo, S. 1988. *Budidaya bawang*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wikipedia Indonesia. 2005. *Macam-macam Tepung dan Penggunaannya*. <http://id.wikipedia.org/wiki/article.php>. Diakses 12 Oktober 2006.
- Wilson, G.D. 1981. *Meat and Meat Products : Factor Effecting Quality Control*. Applied Science Publishers, Ltd. London and New Jersey.
- Winarno, F.G. 1997. *Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Gramedia. Jakarta.