

OGI
NAN

PENGARUH PENCUCIAN (LEACHING) DAN FORMULASI
BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK PEMPEK IKAN

PATIN (*Pangasius pangasius*)

W
EWI PASARIBU



FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2007

641.7260 7

L 15559
15921

PNS

P

2007

**PENGARUH PENCUCIAN (LEACHING) DAN FORMULASI
BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK PEMPEK IKAN**

PATIN (*Pangasius pangasius*)



Oleh
EWI PASARIBU



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2007**

SUMMARY

EWI PASARIBU. Effect of Leaching And Difference Formulation for Characteristic of Catfish (*Pangasius pangasius*) "Pempek" (Supervised by ELMEIZY ARAFAH and HERPANDI)

The research start from September 2006 until December 2006 in Laboratory of Fisheries Technology Product and Bioprocess Laboratory of Chemical Engineering. The objective of this research was to determine the significant effect of tapioca concentrate and *leaching* of catfish pempek. This research used Factorial Randomized Block Design with six treatments and each treatment replicated three times.

First factor was minced fish meat (A1) and water-washed minced fish meat (A2). The second factor was tapioca concentrate addition (B1 = 500 g, B2 = 700 g, B3 = 900 g). The parameters were rendement, hardness, proximate analysis (water content, mineral content, fat content, protein content and carbohydrate), protein solubility (water soluble protein and salt soluble protein), sensory analysis (hedonic test and paired comparison test).

The result showed that tapioca concentration has significant effect for water content, fat content, protein content, carbohydrate and salt soluble protein. *Leaching* has significant effect for salt soluble protein. Hedonic test showed that most panelist preferred A2B3 for the best treatment for color and appearance and A1B1 was the best treatment for taste, texture and flavor. The paired comparison test showed that A1B1 has significant difference for taste; A2B1 has significant difference for appearance and flavor. A2B3 has significant difference for color and texture.

RINGKASAN

EWI PASARIBU. Pengaruh Pencucian (*Leaching*) Dan Formulasi Berbeda Terhadap Karakteristik Pempek Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) (Dibimbing oleh **ELMEIZY ARAFAH** dan **HERPANDI**)

Penelitian ini dilakukan bulan September sampai dengan Desember 2006 di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan dan Laboratorium Bioproses Jurusan Tehnik Kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mengetahui pengaruh formulasi dan pencucian daging ikan giling terhadap karakteristik fisik dan kimia dari pempek ikan Patin (*Pangasius pangasius*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan enam perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu daging ikan giling tanpa pencucian (A1) dan dengan pencucian (A2). Faktor kedua yaitu penambahan konsentrasi yaitu B1 = 500 g, B2 = 700 g, B3 = 900 g.

Parameter yang diamati ialah rendemen, kekerasan, analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan karbohidrat), protein terlarut (protein larut air dan protein larut garam) dan analisis sensoris (uji hedonik dan uji pembedaan pasangan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen yang dihasilkan adalah 31,34%, konsentrasi berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap kadar air, lemak, protein, karbohidrat dan protein larut garam. Pencucian berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap protein larut garam. Interaksi berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap lemak dan protein larut garam. Untuk uji hedonik, A2B3 merupakan produk yang paling disukai terhadap warna dan kenampakan sedangkan A1B1 merupakan produk yang paling disukai terhadap rasa, tekstur dan aroma. Pada uji pembedaan pasangan, A1B1 berbeda nyata terhadap rasa; A2B1 berbeda nyata terhadap penampakan dan bau; A2B3 berbeda nyata terhadap warna dan tekstur.

**PENGARUH PENCUCIAN (LEACHING) DAN FORMULASI BERBEDA
TERHADAP KARAKTERISTIK PEMPEK IKAN PATIN**
(Pangasius pangasius)

Oleh
EWI PASARIBU

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pada

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

INDRALAYA

2007

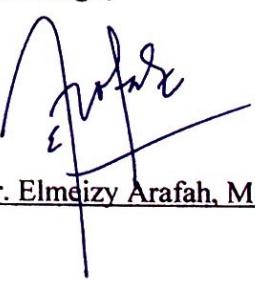
Skripsi

PENGARUH PENCUCIAN (*LEACHING*) DAN FORMULASI BERBEDA
TERHADAP KARAKTERISTIK PEMPEK IKAN PATIN
(*Pangasius pangasius*)

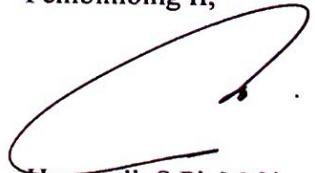
Oleh
EWI PASARIBU
05023110017

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

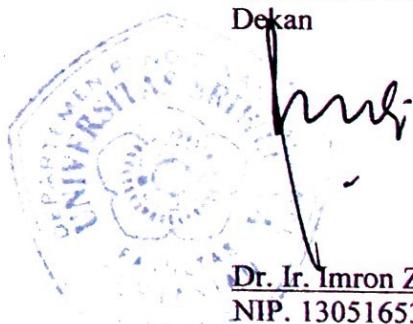
Pembimbing I,


Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S

Pembimbing II,


Herpandi, S.Pi, M.Si

Indralaya, April 2007
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan




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

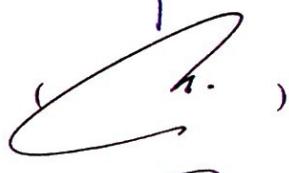
Skripsi berjudul "Pengaruh Pencucian (*Leaching*) Dan Formulasi Berbeda Terhadap Karakteristik Pempek Ikan Patin (*Pangasius pangasius*)" oleh Ewi Pasaribu telah dipertahankan di depan komisi Penguji tanggal 4 April 2007

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S Ketua



2. Herpandi, S.Pi, M.Si Sekretaris



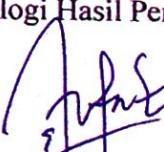
3. Rinto, S.Pi, M.P Anggota



4. Budi Purwanto, S.Pi Anggota



Mengesahkan,
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan



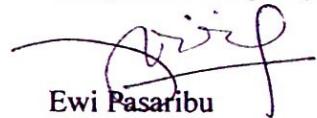
Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S.
NIP. 132046081

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 lain yang sama di tempat lain.

Indralaya, April 2007

Yang membuat pernyataan,



Ewi Pasaribu

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 18 Oktober 1984 di Medan, Sumatera Utara, anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Ayahanda Drs. H Pasaribu, M.Pd dan Ibunda Siti Rani Sibuea.

Pendidikan Sekolah Dasar di selesaikan pada tahun 1996 di SD Negeri 064014 Medan, Sekolah Menengah Pertama tahun 1999 di SMP Negeri 19 Medan dan Sekolah Menengah Umum tahun 2002 di SMU Negeri 4 Medan.

Pada tahun 2002 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Aktivitas penulis selama di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan antara lain dipercaya sebagai asisten Avertebrata Air pada tahun 2004 dan Penanganan Hasil Perikanan pada tahun 2004 dan 2005. Penulis juga menjadi anggota departemen keilmuan Ikatan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan.

Penulis telah melaksanakan Praktik Lapangan yang berjudul “Penanganan Alur Proses Pembekuan Sotong (*Sepia spp*) di PT. Medan Tropical Canning And Frozen Industries Kawasan Industri Medan Sumatera Utara” pada tahun 2005 yang dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Daniel Saputra, MSA, Eng dan Susi Lestati, S.Pi. Penulis juga telah melaksanakan magang di Laboratoriun Pembinaan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan (LPPMHP) Medan, Sumatera Utara pada tahun 2005.

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, Allah Bapa dan AnakNya yang kukasihi yang memberikan penulis semangat serta kerja keras dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pencucian (*Leaching*) Dan Formulasi Berbeda Terhadap Karakteristik Pempek Ikan Patin (*Pangasius pangasius*). ”

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S dan Bapak Herpandi, S.Pi, M.Si atas kesabaran dan arahan serta bimbingan yang diberikan kepada penulis mulai dari awal sampai akhir penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Rinto, S.Pi, M.P dan Bapak Budi Purwanto, S.Pi atas saran dan bantuan yang diberikan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Susi Lestari, S.Pi, Ibu Indah Widiastuti, S.Pi, Ibu Rodiana Nopianti, SPi, Bapak Ace Baehaki, S.Pi, M.Si, Ibu Erma Tekim, mbak Ani dan Kak Chandra terimakasih atas dukungan serta semangat yang diberikan selama penulis kuliah maupun selama penyelesaian skripsi ini.
4. Kepada Bapak Dekan fakultas pertanian dan segenap Civitas Akademika Universitas Sriwijaya yang turut membantu jalannya perkuliahan dan penyediaan sarana dan prasarana di kampus.
5. Kedua orang tuaku tersayang (Pa dan Ma”my Angel”) untuk segala doa yang tiada putusnya, cinta dan kasih sayangnya, pengertian, motivasi dukungan baik material dan moral, Abang-abangku (Raja dan Nuel) dan adikku (Dedo).

6. Angkatan 2002 Gg Lampung seluruhnya, Jufri, Rustam, Anto', Chandra, Parno, Baz, Tobing, Ncus, Posma, Astra, Marbun, Teddy, Hotben, Ponajo, MerXe, BF (terimakasih untuk persahabatannya) Dorma Surya, Meme, Siklit, Moniq, Ika, Ocie, Keteng, Lentina, Hotly, Herni, dll.
7. PDO Sion 'Gg. Lampung', Dita Sibarani, Vera Laen, Uus, Manti, Edy, Rommer, Sugi, Bang Buha, Will, Ana, Intan, Yalen dll
8. Almamater-ku, Imasilkan "THI" Mbak AiQ, Mbak dw, K'Reza, Ali 2002 'Squad' Febri, Emi, Isna, Arif, Ovi, Vera, Siska, Mia, Evi, Adhe, Ria, Lia, Mamat, Apit, Dayat, Anita, Inda, semua adik tingkatku, thanx untuk kerjasamanya selama ini.

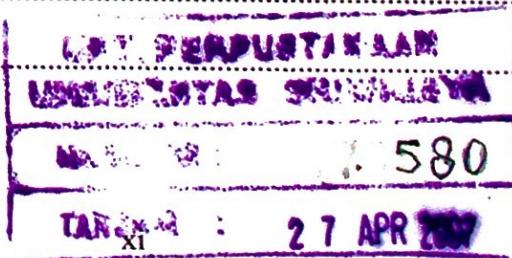
Semoga skripsi ini berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang Teknologi Hasil Perikanan. Amin

Indralaya, April 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Pempek	4
B. Ikan Patin	5
C. Tepung Tapioka	6
D. Air	8
E. Garam (Natrium Klorida)	8
F. Telur.....	9
G. Bahan Tambahan Makanan	9
H. Pengaruh Pencucian	10
I. Perebusan	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu	12
B. Bahan dan Alat.....	12



27 APR 2007

C. Metode Penelitian.....	12
D. Analisis Data.....	13
E. Cara Kerja	16
F. Peubah.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Rendemen	23
B. Uji Kekerasan.....	23
C. Kadar Air	24
D. Kadar Abu.....	27
E. Kadar Lemak.....	28
F. Kadar Protein.....	30
G. Kadar Karbohidrat.....	31
H. Protein Larut Air	33
I. Protein Larut Garam	34
J. Uji Hedonik.....	37
K. Uji Pembedaan Berpasangan	45
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran	50

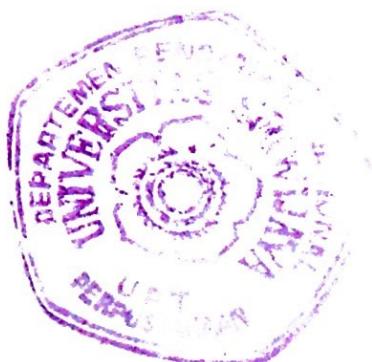
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi Kimia Pempek (dalam 100 g bahan yang dapat dimakan)	5
2. Komposisi Kimia Tepung Tapioka dalam 100 g bahan	7
3. Formulasi Pembuatan Pempek ikan Patin (<i>Pangasius pangasius</i>).....	12
4. Daftar analisis keragaman	13
5. Hasil Uji Lanjut BNT Pengaruh Formulasi terhadap Kadar Air Pempek	25
6. Hasil Uji Lanjut BNT Pengaruh Formulasi terhadap Kadar Lemak Pempek...	28
7. Hasil Uji Lanjut BNT Pengaruh Interaksi terhadap Kadar Lemak Pempek.....	29
8. Hasil Uji Lanjut BNT pengaruh Formulasi terhadap Kadar Protein Pempek...	31
9. Hasil Uji Lanjut BNT Pengaruh Formulasi terhadap Karbohidrat Pempek	32
10. Hasil Uji Lanjut BNT Pengaruh Pencucian terhadap Protein Larut Garam Pempek	34
11. Hasil Uji Lanjut BNT Pengaruh Formulasi terhadap Protein Larut Garam Pempek	35
12. Hasil Uji Lanjut BNT Pengaruh Interaksi terhadap Protein Larut Garam Pempek	36
13. Hasil Uji Lanjut Friedman-Conover terhadap Warna Pempek Ikan Patin.....	38
14 Hasil Uji Lanjut Friedman-Conover terhadap Rasa Pempek Ikan Patin	40
15 Hasil Uji Lanjut Friedman-Conover terhadap Tekstur Pempek Ikan Patin	41
16. Hasil Uji Lanjut Friedman-Conover terhadap Kenampakan Pempek Ikan Patin.....	43
17. Hasil Uji Lanjut Friedman-Conover terhadap Aroma Pempek Ikan Patin	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Nilai Kekerasan (kgf) Pempek Ikan Patin.....	23
2. Kadar Air Pempek Ikan Patin.....	25
3. Kadar Abu Pempek Ikan Patin	27
4. Kadar Lemak Pempek Ikan Patin	28
5.Kadar Protein Pempek Ikan Patin.....	30
6. Kadar Karbohidrat Pempek Ikan Patin	32
7. Kadar Protein Larut Air Pempek Ikan Patin	33
8. Kadar Protein Larut Garam Pempek Ikan Patin.....	34
9. Nilai Uji Hedonik terhadap Warna Pempek Ikan Patin	37
10. Nilai Uji Hedonik terhadap Rasa Pempek Ikan Patin.....	39
11. Nilai Uji Hedonik terhadap Tekstur Pempek Ikan Patin	41
12. Nilai Uji Hedonik terhadap Kenampakan Pempek Ikan Patin.....	42
13. Nilai Uji Hedonik terhadap Aroma Pempek Ikan Patin.....	44
14. Nilai Uji Pembedaan Berpasangan terhadap Warna Pempek Ikan Patin.....	46
15. Nilai Uji Pembedaan Berpasangan terhadap Kenampakan Pempek Ikan Patin	47
16. Nilai Uji Pembedaan Berpasangan Terhadap Tekstur Pempek Ikan Patin	47
17. Nilai Uji Pembedaan Berpasangan Terhadap Bau Ikan Pempek Ikan Patin...	48
18. Nilai Uji Pembedaan Berpasangan Terhadap Rasa Pempek Ikan Patin	49



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Pempek Ikan Patin	53
2. Format Analisis Sensoris	54
3. Format Uji Pembedaan Pasangan	55
4. Rendemen Daging Ikan	56
5. Teladan Pengolahan Data Persentase Nilai Kekerasan Pempek Ikan Patin.....	56
6. Teladan Pengolahan Data Persentase Kadar Air Pempek Ikan Patin	58
7. Teladan Pengolahan Data Persentase Kadar Abu Pempek Ikan Patin	60
8. Teladan Pengolahan Data Persentase Kadar Lemak Pempek Ikan Patin	62
9. Teladan Pengolahan Data Persentase Kadar Protein Pempek Ikan Patin	64
10. Teladan Pengolahan Data Persentase Karbohidrat Pempek Ikan Patin	66
11. Teladan Pengolahan Data Persentase Protein Larut Air Pempek Ikan Patin ..	68
12. Teladan Pengolahan Data Persentase Protein Larut Garam Pempek Ikan Patin.....	69
13. Uji Pembedaan Berpasangan Terhadap Warna Pempek Ikan Patin	72
14. Uji Pembedaan Berpasangan Terhadap Kenampakan Pempek Ikan Patin	73
15. Uji Pembedaan Berpasangan Terhadap Tekstur Pempek Ikan Patin.....	74
16. Uji Pembedaan Berpasangan Terhadap Bau Pempek Ikan Patin	75
17. Uji Pembedaan Berpasangan Terhadap Rasa Pempek Ikan Patin.....	76
18. Tabel Nilai Uji Hedonik Terhadap Kenampakan Pempek Ikan Patin	77
19. Tabel Lanjutan Nilai Uji Hedonik Terhadap Kenampakan Pempek Ikan Patin.....	78

20. Teladan Pengolahan Data Uji Friedman-Conover Terhadap Kenampakan Pempek Ikan Patin.....	79
21. Tabel Nilai Uji Hedonik Terhadap Warna Pempek Ikan Patin	80
22. Tabel Lanjutan Nilai Uji Hedonik Terhadap Warna Pempek Ikan Patin	81
23. Teladan Pengolahan Data Uji Friedman-Conover Terhadap Warna Pempek Ikan Patin.....	82
24. Tabel Nilai Uji Hedonik Terhadap Tekstur Pempek Ikan Patin.....	83
25. Tabel Lanjutan Nilai Uji Hedonik Terhadap Tekstur Pempek Ikan Patin.....	84
26. Teladan Pengolahan Data Uji Friedman-Conover Terhadap Tekstur Pempek Ikan Patin.....	85
27. Tabel Nilai Uji Hedonik Terhadap Aroma Pempek Ikan Patin.....	86
28. Tabel Lanjutan Nilai Uji Hedonik Terhadap Aroma Pempek Ikan Patin.....	87
29. Teladan Pengolahan Data Uji Friedman-Conover Terhadap Aroma Pempek Ikan Patin.....	88
30. Tabel Nilai Uji Hedonik Terhadap Rasa Pempek Ikan Patin.....	89
31. Tabel Lanjutan Nilai Uji Hedonik Terhadap Rasa Pempek Ikan Patin	90
32. Teladan Pengolahan Data Uji Friedman-Conover Terhadap Rasa Pempek Ikan Patin.....	91
33. Gambar Pempek Ikan Patin Perlakuan Tanpa Pencucian Pempek Ikan Patin	92
34. Gambar Pempek Ikan Patin Perlakuan Dengan Pencucian Pempek Ikan Patin.....	93

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumatera Selatan merupakan salah satu daerah penghasil ikan yang potensial, baik perikanan darat maupun perikanan laut. Khususnya perikanan darat tahun 2004 produksi ikan Patin Sumatera Selatan sebanyak 784,9 ton per tahun, ikan gabus sebanyak 767,3 ton dan ikan Belida sebanyak 333,5 ton sedangkan tahun 2005 khususnya produksi ikan Patin meningkat menjadi 2029,4 ton (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2005). Produksi ikan Patin Sumatera Selatan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, ikan dengan jumlah tersebut selain cukup untuk konsumsi masyarakat juga masih cukup untuk dijadikan makanan olahan lain. Potensi tersebut menunjang perkembangan keanekaragaman makanan olahan tradisional berbahan dasar ikan. Pempek Palembang merupakan salah satu jenis makanan tradisional berbahan dasar ikan dari Sumatera Selatan yang telah berkembang dan sangat terkenal sampai ke seluruh Indonesia bahkan Malaysia dan Singapura.

Pempek merupakan produk sejenis gel yang bertekstur kenyal dan elastis yang menjadi kebanggaan dan buah tangan bagi mereka yang berkunjung ke Palembang. Ikan yang sering digunakan dalam pembuatan pempek Palembang adalah ikan Tenggiri dan ikan Gabus. Ikan Tenggiri merupakan ikan yang cukup mahal sehingga kurang ekonomis untuk digunakan sebagai bahan baku sedangkan ketersediaan bahan baku ikan Gabus mengalami pengurangan karena selain dimanfaatkan sebagai bahan baku pempek, benih dari ikan tersebut juga sering digunakan sebagai pakan. Berkurangnya produksi ikan Gabus cenderung membuat

harganya menjadi relatif mahal. Untuk itu masyarakat sering kali mengganti jenis ikan yang dipakai dengan menggunakan ikan yang harganya relatif lebih murah namun rasanya tetap memberikan citarasa spesifik.

Ikan Patin merupakan salah satu ikan yang memiliki citarasa yang disukai masyarakat Palembang. Kadar lemak yang tinggi pada tubuh ikan Patin seringkali menjadi masalah bagi masyarakat dalam membuat pempek. Kadar lemak yang tinggi pada daging ikan akan membuat tekstur adonan sangat lembek, untuk itu diperlukan penambahan jumlah tepung untuk memadatkan sampai adonan menjadi kalis namun akan membuat tekstur pempek menjadi padat.

Selain itu daging ikan Patin memiliki kemampuan yang rendah dalam membentuk gel, untuk mendapatkan tekstur daging ikan yang diharapkan dalam membuat pempek yaitu daging ikan lumat yang dapat menghasilkan gel yang kuat maka dilakukan *leaching*. *Leaching* merupakan proses pencucian daging ikan dengan larutan garam (NaCl) sebanyak 2 - 3,5% dan bersuhu 5-10°C seperti pembuatan surimi.

Menurut Suzuki (1981), air yang digunakan untuk pencucian adalah air dingin dengan suhu antara 5-10°C. Pencucian dengan air dingin sangat diperlukan dalam pembuatan surimi karena dapat menunjang kemampuan membentuk gel (*ashi*) dan menghambat denaturasi protein akibat pembekuan.

Berdasarkan alasan diatas, maka perlu diadakan pembelajaran tentang pengaruh *leaching* terhadap karakteristik fisik dan kimia pempek ikan Patin yang yang dihasilkan.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mengetahui pengaruh pencucian daging ikan giling, formulasi dan interaksi keduanya terhadap karakteristik fisik dan kimia dari pempek ikan Patin (*Pangasius pangasius*).

C. Hipotesis

Diduga bahwa pencucian daging ikan giling, formulasi dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik dan kimia pempek ikan Patin (*Pangasius pangasius*) yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2002. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- AOAC. 1995. Official Method of Analysis of AOAC International. 16th Edition. Food Composition; Additives, Natural Contaminants by AOAC International.
- Astawan, M., Wahyuni, M., dan Santoso, J. 1995. Pengaruh Penyimpanan Dingin terhadap Kualitas Ikan Gurami dan Sifat-Sifat Gel yang Dihasilkan. Buletin Teknologi dan Industri Pangan. VI(3) : 39-46. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. FATEKA. IPB. Bogor.
- Bidang Pendayagunaan dan Pemasyaakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. 2005. Tentang Pengolahan Pangan (artikel) : Tepung Tapioka. Jakarta
- Buckle, K. A., Edwards, R.A., Fleet, G.H dan Wootton, M. 1987. Ilmu Pangan. UI Press. Jakarta.
- Carpenter, R.P, Lyon, D.H dan Hasdell, T.A. 2000. Guidelines for sensory analysis in food product development and quality control. Second Edition. Aspen Publishers Inc. Gaithersburg. Maryland
- Chrisnawati, M.M. 2006. Karakteristik Bakso Kering dari Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) dan Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) dengan Penambahan Tapioka dan Tepung Beras. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Palembang
- deMan, J. M. 1997. Kimia Makanan. Institut Teknologi Bandung. Bandung
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2005. Pedoman Mengenai Sumber Perikanan. Dinas Kelautan dan Perikanan. Palembang.
- Desroiser, N.M. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. Edisi Ketiga. UI Press. Jakarta.
- Gomez, K. A and A. A. Gomez. 1995. Statistical Procedures of Agricultural Research. John Wiley and Son. New York.
- Hadiwiyoto, S. 1993. Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Jilid I. Librty. Yogyakarta.
- Haryadi dan Rahardjo, A.P. 1997. Beberapa karakteristik Kerupuk Ikan yang dibuat dengan Variasi Rasio Ikan Nila, Tapioka dan Lama Perebusan Adonan. Agritech. Vol II (17):3-4.
- Hendriawan, B. 2002. Kemampuan Pembentukan Gel Surimi Daging Merah Ikan Tuna (*Thunnus sp*) dengan perlakuan pencucian. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor

- Nijas, N. 1995. Peranan Teknologi Pangan dalam Upaya Meningkatkan Citra Makanan Tradisional Sumatra Selatan. Makalah pada Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Istihastuti, TH., Nazory Dj., dan Ratnawati. 1998. Teknologi Pengolahan Surimi dan Produk Fish Jelly. BPPMHP. Jakarta
- Khafidin, M. 2003. Pengaruh Konsentrasi Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Kamaboko Ikan Tambakan (*Helostoma teminckii*). Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor
- Komariah, S. 1995. Telaah Teknologi Proses dan Pengemasan pada Industri kecil Pempek dan Kerupuk Kemplang Palembang. Laporan Praktik Lapangan Jurusan Teknologi Industri Pertanian. FATETA. IPB. Bogor.
- Lanier, T.C. 1992. Measurement of surimi composition and functional properties. Dalam Surimi Technology. Editor : T.C Lanier dan C.M. Lee. Marcell Dekker Inc. New York.
- Muchtadi, O., dan E.G. Said. 1989. Pengolahan Hasil Pertanian Nabati. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Nakai, S., dan Modler, H.W. 2000. Food Proteins : Processing Applications. Wiley VCH. Canada
- Park, J.W. 2000. Surimi and Surimi Seafood. Marcel Dekker. New York
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sudarmadji, S., Bambang Haryono., dan Suhardi. 1997. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Jakarta.
- Sugiono, 1995. Penuntun Praktikum Teknologi Pengolahan Hewani. Jurusan Teknologi Pangan Gizi. FATETA. IPB. Bogor.
- Sugito. 2003. Kerupuk dari berbagai Produk Olahan Kedelai dengan Penambahan Kaldu Hasil Samping Pemotongan Ayam. Skripsi Fakultas Pertanian. UNSRI. Palembang.
- Tanaka, M. 2000. Surimi and Surimi Products. Quality Improvement of Traditional Fisheries Products in Asian Region. JSPS-DGHE International workshop. Vol I(5): 95-106. Japan
- Winarno. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama . Jakarta