

C/PHP  
2001  
0006

**PENGUNAAN BERBAGAI JENIS BAHAN KEMASAN  
DALAM MEMPERTAHANKAN MUTU IKAN ASIN PATIN  
(*Pangasius hypophthalmus*) SELAMA PENYIMPANAN**

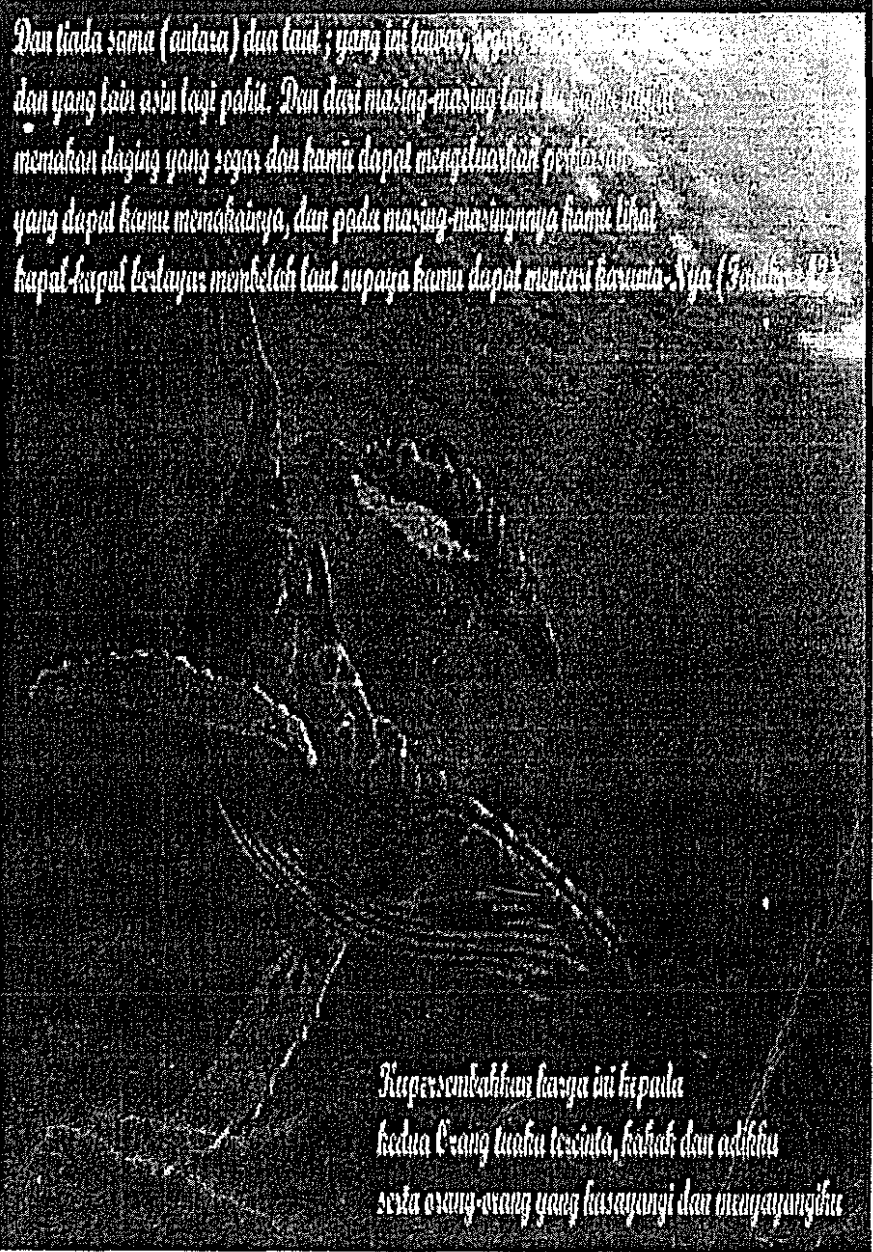
Oleh :  
**SOFIYANTO**  
C03496045

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2001**



Dan tiada sama (antara) dua laut ; yang ini tawar, segar  
dan yang lain asin lagi pahit. Dan dari masing-masing laut itu kami makan  
memakan daging yang segar dan kami dapat mengiluviahkan peribadatan  
yang dapat kami memakainya, dan pada masing-masingnya kami lihat  
kapal-kapal berlayar membelah laut supaya kami dapat mencari karunia-Nya (Zaidi, 1992)

Persembahkan karya ini kepada  
kedua orang tuaku tercinta, kakak dan adikku  
serta orang-orang yang husayangi dan mengayungihku

## RINGKASAN

**SOFIYANTO (C03496045) Penggunaan Berbagai Jenis Bahan Kemasan dalam Mempertahankan Mutu Ikan Asin Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Selama Penyimpanan (Dibawah Bimbingan ABU NAIM ASSIK dan BAMBANG RIYANTO).**

---

Produk perikanan olahan terbesar di Indonesia adalah ikan asin. Beberapa penyebab kerusakan atau kemunduran mutu ikan asin adalah adanya reaksi kimia, kapang serta serangga yang terjadi pada proses penjemuran dan selama penyimpanan. Kerusakan terbesar disebabkan oleh serangga yaitu sebesar 66,67 %, reaksi pencoklatan 28,57 % dan jamur 26,98 %. Selama ini sedikit sekali upaya yang dilakukan nelayan pengolah dalam melindungi produk ikan asin selama penyimpanan.

Pengemasan memiliki banyak kegunaan antara lain untuk mencegah kebusukan, penurunan mutu, memudahkan dalam transportasi, penyimpanan, pengawetan mutu dan membuat produk menjadi lebih menarik. Melihat peranannya yang besar tersebut maka penting sekali menerapkan penggunaan pengemas terhadap produk ikan asin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan berbagai bahan pengemas terhadap produk ikan asin patin.

Penelitian ini didahului dengan pembuatan ikan asin patin, dimana teknik penggaraman yang digunakan adalah penggaraman kombinasi (penggaraman kering dan basah) dengan kadar-garam 30 %. Pengeringan dilakukan dengan menggunakan sinar matahari dan ikan dijemur selama 3 hari. Setelah produk ikan asin patin telah benar-benar kering selanjutnya dikemas dengan menggunakan bahan pengemas kertas semen, plastik, plastik film dan kontrol (tidak dikemas) untuk disimpan selama 2 bulan. Pengamatan dilakukan setiap 1 bulan yang meliputi analisis kimia yaitu kadar air, lemak dan  $A_w$ . Sedangkan untuk uji organoleptik pengamatan yang dilakukan adalah uji penampakan, warna, bau, tekstur dan kapang.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap pola faktorial 3 x 4 untuk pengamatan selama penyimpanan. Semua percobaan dilakukan

dengan dua kali ulangan dan uji lanjut yang digunakan adalah Beda Nyata Jujur (BNJ).

Berdasarkan hasil penelitian nilai rata-rata kadar air ikan asin patin berkisar antara 26,2055 % - 41,0897 % untuk kontrol (K), ikan asin patin memakai bahan pengemas kertas semen (KS) adalah 33,8159 % - 40,6632 %, bahan pengemas plastik (PL) 26,4932 % - 39,4304 % dan ikan asin bahan pengemas plastik film (CF) yaitu 26,3799 % - 36,1587 %. Nilai rata-rata kadar lemak ikan asin patin berkisar antara 1,3005 % - 3,2213 % untuk kontrol (K), kertas semen (KS) adalah 3,2213 % - 3,3818 %, plastik (PL) 1,7003 % - 3,4869 % dan plastik film (CF) yaitu 3,2213 % - 4,8102 %. Rata-rata  $A_w$  ikan asin patin adalah berkisar antara 0,694 - 0,71 untuk kontrol (K), ikan asin patin memakai bahan pengemas kertas semen adalah 0,697 - 0,7085, bahan pengemas plastik adalah 0,671 - 0,7055 dan bahan pengemas plastik film adalah 0,6815 - 0,7055.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis bahan pengemas dan lama penyimpanan serta interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap kadar air, lemak dan  $A_w$ .

Berdasarkan hasil uji lanjut BNJ diketahui bahwa semua jenis bahan pengemas berpengaruh nyata terhadap kadar air dan lemak ikan asin patin. Sedangkan pada  $A_w$  perlakuan yang berbeda nyata ditunjukkan pada kontrol dengan plastik dan plastik film, kertas semen dengan plastik dan plastik film. Perlakuan lama penyimpanan berpengaruh nyata terhadap perubahan kadar air. Kadar lemak mengalami perubahan yang nyata setelah penyimpanan bulan ke-2. Sedangkan kadar  $A_w$  sudah mengalami perubahan yang nyata pada bulan pertama.

Pada penelitian ini produk terbaik berdasarkan penilaian panelis selama penyimpanan 2 bulan adalah pada kontrol (tanpa bahan pengemas). Ikan asin patin memiliki nilai rata-rata organoleptik yang meliputi penampakan, warna dan bau tertinggi dibandingkan dengan ikan asin patin yang dikemas menggunakan kertas semen, plastik dan plastik film. Sedangkan tekstur terbaik terdapat pada ikan asin patin yang dikemas dengan bahan pengemas plastik film.

Berdasarkan analisis kimia dan mikrobiologis, bahan pengemas plastik film sangat baik digunakan untuk pengemas ikan asin patin karena mampu menurunkan kadar air sebesar 27,04 %,  $A_w$  sebesar 2,55 % dan menaikkan kadar lemak sebesar 49,32 %. Bahan pengemas plastik film mampu mencegah pertumbuhan kapang selama penyimpanan 2 bulan sehingga dapat memperpanjang masa simpan ikan asin patin.

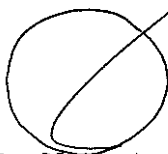
Dari hasil penelitian ini diharapkan dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor seperti suhu, kelembaban udara (RH) dan jenis bahan pengemas lainnya. Selain itu perlu diteliti mengenai cara pengemasan dengan vakum udara dan kajian tingkat kerusakan pada masa simpan dengan metode akselerasi.

## SKRIPSI

Judul Skripsi : Penggunaan Berbagai Jenis Bahan Kemasan dalam Mempertahankan Mutu Ikan Asin Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Selama Penyimpanan  
Nama Mahasiswa : SOFIYANTO  
Nomor Pokok : C03496045  
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Menyetujui :

I. Komisi Pembimbing



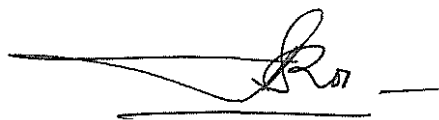
Ir. Abu Naim Assik, MS  
Ketua



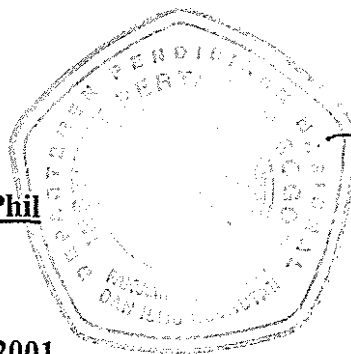
Bambang Riyanto, S.Pi  
Anggota

Mengetahui,

II. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB



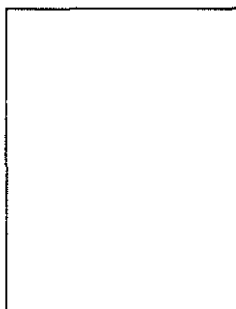
Ir. Ruddy Suwandi, MS. MPhil  
Ketua Program Studi



Dr. Ir. Indra Jaya, M.Sc  
Pembantu Dekan I

Tanggal Lulus : 5 Pebruari 2001

## RIWAYAT HIDUP



**Sofiyanto.** Lahir di kota Cilacap, Jawa Tengah, pada tanggal 29 Januari 1977 dari pasangan Bapak Toto Karta Gunawan dan Ibu Eni Haryani, merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara. Pendidikan formal penulis dimulai pada tahun 1983 di SD Negeri Potrobangsari 2. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Magelang dan lulus pada tahun 1992. Penulis menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 1 Magelang dan lulus tahun 1995. Pada tahun 1996 penulis diterima di Institut Pertanian Bogor melalui Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN), di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Jurusan Teknologi Hasil Perikanan.

Selama kuliah penulis pernah menjadi Asisten Luar Biasa pada Mata Kuliah Biologi Laut, Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Tradisional dan Teknologi Industri Tumbuhan Laut. Penulis pernah menjadi panitia pada Pelatihan Pengkajian dan Peningkatan Mutu Hasil Perikanan, Pelatihan *Hazard Analysis and Critical Control Point*, serta Konferensi Nasional I Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Indonesia.

Dalam menyelesaikan tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan, penulis melakukan penelitian dengan judul **Penggunaan Berbagai Jenis Bahan Kemasan dalam Mempertahankan Mutu Ikan Asin Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Selama Penyimpanan** serta dinyatakan lulus pada tanggal 5 Pebruari 2001.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT Raja semua makhluk karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul **Penggunaan Berbagai Jenis Bahan Kemasan dalam Mempertahankan Mutu Ikan Asin Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Selama Penyimpanan** ini dibuat dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang yang s'lalu kuhormati sekaligus kucintai yaitu Bapak Toto Karta Gunawan dan Ibu Eni Haryani "*atas tempaan serta s'gala dukungan baik moril maupun materil*", kakakku Siswin dan adikku Wawan "*atas usul dan usilnya*", nenek, mas Riky, Wiwit, Epi, bi Genduk dan keluargaku di Jawa Barat yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, perhatian serta do'a.
2. Bapak Ir. Abu Naim Assik, MS dan Bapak Bambang Riyanto, S.Pi selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan dan memberikan dorongan selama pelaksanaan penelitian sampai dengan penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Tati Nurhayati, S.Pi, M.Si selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukannya demi kesempurnaan skripsi ini dan dengan sabar menghadapi penulis yang s'lalu *grusa-grusu* (sekali lagi terima kasih bu).
4. Bapak Ir. Ruddy Suwandi MS, MPhil atas segala ide-idenya yang brilian.
5. Kang Uju, S.Pi selaku moderator terhebat pada seminar hasil penelitian.
6. Bapak Ir. Joko Santoso, MS dan keluarga, Mas Sugeng, S. Pi, serta Ir. Djoko Poernomo, B.Sc yang telah banyak memberikan masukan-masukan kepada penulis selama ini.
7. Staf Jurusan Teknologi Hasil Perikanan.
8. Bapak Imam Sunardi dan keluarga atas dukungan moril maupun materil.



9. Ria Indryasari Sunardi, S.Pi “*Kaulah s’gala terindah dari-Nya yang diturunkan untukku*” yang senantiasa memberikan perhatian, do’a, semangat, canda dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat melampaui semuanya dengan lancar.
10. Teman sekaligus keluargaku THP ‘33’ : Hendra “*Acoy*”, Leo “*man ! kasurnya bersihin donk! banyak kutu busuknya tuh*”, Luluk, Pipin (*sorry gue nggak bisa baca huruf V*), Heksi, Inal, Aam, Soni, Tati “*Junior*” dan keluarga, Susi, Tari, Brenda *hari esok*, Nurkholik, Rita, Wendy, Inunk, Erny, Rani *Titasic*, Ipul “*celepete*”, Steven, Egi (*kapan lo kurus*), Moel (*m\*\*\*\*\*t sia*), Esih, Robet (*kayaknya dunia lebih asik kalo lo bayar utang deh!*), Maya, Pak Dimas, Umbu, Eno yang makin melar aja, Dodo (*Mr Bokep*), Rini, Asep *Cantona*, Sahala, Gunadi, Dedy yang *menghilang*, Indah seksi (*kayak s’ mangka*), Novita (*thank’s for your mom’s books*), Birtoni dan keluarga minumannya (*s’ moga lo lulus dalam satu dasawarsa ini*), Yuyu, Kong Ali, Heru dan ehm-ehmnya, Dewi, Riri, Iza, Enunk, Saneer yang “*gemuk*” serta Riski “*Doel*” anak kampung dan nyonya (*thank’s for your computer*), yang telah melengkapi kisah hidupnya.
11. Rekan di THP ‘32’ : Uci dan Sigit yang telah membantuku melewati masa-masa kritis, Uo (juragan jagung), Noth, Anton, feriSya, Santy, Irham, I-one dan THP ‘34’ : Wanda, Bond, Encom, Jempol, Achank, Bibop, Acil “*Rikishi*”, Ani, Indah, His, Fany, Bango, Medi, siMon dll.
12. Anak-anak kost-an : Iman, Iwan (Uwa), Ican, Panji dan lagi-lagi Look-man.
13. Semua pihak yang telah membantu pada penelitian dan penyelesaian skripsi ini yang tak dapat ditampilkan secara visual satu-persatu.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, akan tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Bogor, Pebruari 2001

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
1.3 Waktu dan Tempat .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Deskripsi Ikan Patin ( <i>Pangasius hypophthalmus</i> ) .....	4
2.2 Ikan Asin Jambal Roti.....	5
2.2.1 Deskripsi ikan asin jambal roti.....	5
2.2.2 Teknologi pengolahan ikan jambal roti.....	8
2.2.2.1 Penggaraman .....	8
2.2.2.2 Pengeringan .....	11
2.2.2.3 Fermentasi ikan .....	13
2.2.3 Mutu ikan asin.....	14
2.2.4 Kerusakan ikan asin .....	15
2.2.4.1 Kerusakan kimia .....	15
2.2.4.2 Kerusakan mikrobiologis .....	15
2.2.4.2.1 Kerusakan oleh bakteri.....	15
2.2.4.2.2 Kerusakan oleh kapang .....	17
2.2.4.3 Kerusakan oleh serangga .....	17
2.2.5 Penyimpanan ikan asin.....	19
2.3 Pengemasan.....	20
2.3.1 Fungsi pengemasan .....	20
2.3.2 Jenis pengemas.....	21
2.3.2.1 Kertas semen .....	21
2.3.2.2 Plastik polipropilen .....	22
2.3.2.3 Plastik film ( <i>Cling wrap</i> ) .....	23
<b>3. METODOLOGI</b> .....	25
3.1 Alat dan Bahan.....	25