

# Pundang Seluang

Produk Unggulan Hasil Perikanan Khas Sumatera Selatan

Di daerah Sekayu pengertian Pundang adalah pengeringan ikan-ikan berukuran kecil (termasuk ikan Seluang) dengan sedikit penambahan garam dan gula. Untuk penggaraman dan pengeringan ikan yang berukuran lebih besar, disebut "Balur" (Ikan Asin). Pundang Seluang adalah salah satu produk unggulan olahan hasil perikanan khas Sumatera Selatan, yang berkaitan dengan Pengolahan Makanan Tradisional.

Buku ini merupakan rangkuman dari pengalaman empiris Penulis selama melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang yang dimulai dari tahun 2010 sampai dengan sekarang. Buku ini memuat dasar-dasar tentang ikan Seluang, kandungan gizinya, teknologi proses pengolahan Pundang Seluang, proses pengeringan, pengemasan, analisa usaha, berbagai produk olahan Pundang Seluang. Roadmap penelitian tentang Pundang Seluang juga dibahas dalam buku ini. Buku ini sangat bermanfaat digunakan oleh mahasiswa yang tertarik mempelajari tentang teknologi pengolahan Pundang, masyarakat yang bergerak dibidang pengolahan Pundang maupun akademisi dan peneliti dibidang Teknologi Pengolahan Pundang Seluang.



**Dr. Ir. Helmi Haris, M.S.**, menamatkan pendidikan Strata 1 (S-1) pada Program Studi Teknologi Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Bengkulu (UNIB) tahun 1989. Tahun 1990 Penulis mengikuti Course Earning Activity di PAU Pangan dan Gizi IPB Bogor dan pada tahun 1991 di lerima di PPS IPB Bogor pada Program Studi Teknologi Pasca Panen dan tamat tahun 1993. Pada tahun 1994 Penulis mendapatkan kesempatan melanjutkan pada Program Doktor (S-3) PPS IPB Bogor pada Program Studi Ilmu Pangan dan tamat tahun 1999. Penulis meniti karir sebagai Tenaga Pengajar pada tahun 1990 di Fakultas Pertanian UNIB Bengkulu sampai tahun 2004. Pada tahun 2005 s/d 2019 Penulis berkarir di Perkebunan Sawit PT. Lintas Agro Makmur dan pada akhir tahun 2009 kembali menjadi Tenaga Pengajar pada Konsentrasi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Ilmu Perikanan Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang dan Tenaga Pengajar Luar Biasa di beberapa Perguruan Tinggi Swasta di Palembang. Saat ini, penulis aktif melaksanakan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di bidang Teknologi hasil Perikanan, terutama tentang Teknologi Pengolahan Seluang Kering (Pundang). Tepung Ikan dari Limbah Pengolahan Makanan Tradisional Khas Palembang dan Pengolahan Pakan Ikan Berbasis Bahan baku Lokal, sebagai pokok kajiannya.

ISBN: 978-602-5876-41-7



9 786025 876417

 Rumah Pengetahuan

# Pundang Seluang

Produk Unggulan Hasil Perikanan  
Khas Sumatera Selatan



**Dr. Ir. Helmi Haris, M.S.**

 Rumah Pengetahuan

# **“PUNDANG SELUANG”**

**Produk Unggulan Olahan Hasil Perikanan Khas  
Sumatera Selatan**





# **“PUNDANG SELUANG”**

**Produk Unggulan Olahan Hasil Perikanan Khas  
Sumatera Selatan**

Dr.Ir. Helmi Haris, MS



**“PUNDANG SELUANG”;** Produk Unggulan Olahan Hasil Perikanan Khas Sumatera Selatan

oleh *Dr.Ir. Helmi Haris, M.S.*

Hak Cipta © 2018 pada penulis



Ruko Jambusari 7A Yogyakarta 55283

Telp: 0274-889398; 0274-882262; Fax: 0274-889057;

E-mail: [info@plantaxia.com](mailto:info@plantaxia.com); Web: [www.plantaxia.com](http://www.plantaxia.com)

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, secara elektronis maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Tajuk Entri Utama: Haris, Helmi

“PUNDANG SELUANG”;

 Produk Unggulan Olahan Hasil Perikanan Khas Sumatera Selatan/Helmi Haris

- Edisi Pertama. Cet. Ke-1. - Yogyakarta: Plantaxia, 2018  
xii + 90 hlm.; 25 cm

Bibliografi.:

ISBN :



E-ISBN :

1. ....

I. Judul

.....

Semua informasi tentang buku ini, silahkan scan QR Code di cover belakang buku ini



# UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas PGRI Palembang yang telah me<sup>🗨️</sup>rikan kepercayaan kepada Tim Peneliti untuk menyusun bahan ajar ini, sehingga dapat diselesaikan tepat waktu. Hal yang sama juga disampaikan kepada semua pihak yang telah banyak membantu penyelesaian bahan ajar ini.









## PRAKATA

**P**uji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya jualah buku yang berjudul “PUNDANG SELUANG” PRODUK UNGGULAN OLAHAN HASIL PERIKANAN KHAS SUMATERA SELATAN ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Buku ini merupakan rangkuman dari pengalaman empiris Penulis selama melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang yang dimulai dari tahun 2010 sampai dengan sekarang. Buku ini memuat dasar-dasar tentang ikan Seluang, kandungan gizinya, teknologi proses pengolahan Pundang Seluang, proses pengeringan, pengemasan, analisa usaha, berbagai produk olahan Pundang Seluang, serta roadmap penelitian tentang Pundang Seluang, yang sangat bermanfaat digunakan oleh mahasiswa yang tertarik mempelajari tentang teknologi pengolahan Pundang, masyarakat yang bergerak dibidang pengolahan Pundang maupun akademisi dan peneliti dibidang Teknologi Pengolahan Pundang Seluang.

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ketua YPLP-PT PGRI Provinsi Sumatera Selatan, Rektor Universitas PGRI Palembang, Badan Penjamin Mutu (BPM) dan Lembaga Penelitian Pengabdian kepada Masyarakat (LPPkM) Universitas PGRI Palembang yang telah memfasilitasi dan memberikan kesempatan kepada Penulis dalam penulisan buku ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Kepala Dinas Perikanan Kabupaten Musi



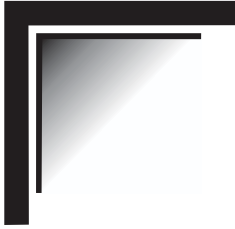
Banyuasin dan Staf yang telah banyak membantu pengumpulan bahan materi tentang Pundang Seluang, serta rekan-rekan sejawat dan peneliti (terutama Sdr Karyadi Hidayat) yang telah banyak memberikan sumbangsih dan kontribusinya dalam penyusunan buku ini. Tak lupa juga ucapan yang sama kepada mahasiswa bimbingan saya yang telah banyak membantu penyediaan bahan/ materi dalam penyusunan buku ini.

Mudah-mudahan buku ini dapat dipergunakan dan bermanfaat, terutama bagi mahasiswa, akademisi, peneliti yang tertarik dan berminat dibidang pengolahan Pundang dan masyarakat pelaku usaha pengolahan Pundang yang banyak tersebar di Kabupaten Banyuasin dan Musi Banyuasin.

Akhirnya Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak, untuk perbaikan buku ini.

Palembang, 17 Agustus 2018

Penulis,



## KATA PENGANTAR

**P**rogram pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik jika ditunjang dengan inovasi dan kreativitas dari para pengajar dan mahasiswa. Buku adalah salah satu bentuk invensi, inovasi dan kreativitas tenaga Pengajar dalam mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, baik kepada mahasiswanya maupun kepada masyarakat luas.

Buku ini dapat pula dipergunakan sebagai penunjang mata kuliah, terutama dapat dipergunakan oleh pengajar, mahasiswa, masyarakat umum dan pelaku usaha di bidang pengolahan Pundang yang banyak tersebar di Kabupaten Banyuasin dan Musi Banyuasin (MUBA).

Pundang Seluang adalah salah satu produk unggulan hasil perikanan khas Sumatera Selatan, yang berkaitan dengan mata kuliah Pengolahan Makanan Tradisional, yang termasuk dalam kelompok Mata Kuliah Penguasaan Ilmu dan Keterampilan (MPIK) merupakan mata kuliah pada semester VII Konsentrasi Teknologi Hasil Perikanan, Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang. Dengan mempelajari buku ini mahasiswa diharapkan dapat mengenal dan memahami tentang seluk beluk pengolahan Pundang Seluang, mulai dari bahan baku, nilai gizi, teknologi proses pengolahan, pengemasan, analisa usaha, serta pengenalan berbagai produk olahan dari Pundang Seluang.

Dengan rahmad Tuhan Yang maha Esa kami mendukung dan memotivasi penulisan buku ini, mudah-mudahan bisa diterbitkan sehingga

dapat menambah wawasan dan khasanah pengembangan muatan lokal tentang Teknologi Pengolahan Makanan Tradisional Khas Sumatera Selatan.

Atas dedikasi dan semangat yang penuh perhatian terhadap peningkatan mutu perkuliahan dan keilmuan, khususnya tentang teknologi Pengolahan Pundang Seluang, dengan harapan semoga buku ini bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Palembang, 1 September 2018

Rektor Univ. PGRI Palembang,

Dr. H. Bukman Lian, M.M., M.Si.



# DAFTAR ISI

<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
<b>BAB 2 IKAN SELUANG (<i>Rasbora spp.</i>)</b>	<b>5</b>
2.1 Klasifikasi dan Morfologi	5
2.2 Jenis-jenis Ikan Seluang	6
2.3 Habitat dan Penyebarannya	6
2.3.1 Habitat	6
2.3.2 Penyebarannya	9
<b>BAB 3 PUNDANG SELUANG</b>	<b>11</b>
3.1 Pengertian Pundang	11
3.2 Standar Mutu Pundang	12
3.3 Teknologi Proses Pengolahan Pundang Secara Tradisional	14
3.4 Proses Pengolahan Pundang	19

<b>BAB 4</b>	<b>PENGERINGAN PUNDANG</b>	<b>27</b>
4.1	Pengeringan Pundang	27
4.1.1	Bahan dan Alat	29
4.1.2	Prosedur Kerja	29
4.1.3	Gambar Rangkaian Alat Pengering Sel Surya Serbaguna	32
4.1.4	Prinsip Kerja Alat	34
4.2	Aplikasi Pengeringan dengan Alat Pengering Sel Surya Serbaguna	35
<b>BAB 5</b>	<b>PENGEMASAN PUNDANG</b>	<b>39</b>
5.1	Pengertian Kemasan	39
5.2	Klasifikasi Pengemas	42
5.3	Pengemas Pundang Seluang	43
<b>BAB 6</b>	<b>BERBAGAI PRODUK OLAHAN PUNDANG SELUANG</b>	<b>47</b>
<b>BAB 7</b>	<b>ROADMAP PENELITIAN PUNDANG SELUANG</b>	<b>57</b>
7.1	Topik Penelitian yang Telah dan Akan Dilaksanakan	57
7.2	Abstrak Hasil Penelitian	60
<b>BAB 8</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>79</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>81</b>
	<b>DAFTAR INDEKS</b>	<b>85</b>



# PENDAHULUAN

## 1.1 LATAR BELAKANG

Sumatera Selatan merupakan salah satu provinsi yang mempunyai perairan umum yang cukup luas, yaitu berupa sungai, rawa, danau, lebak, maupun dataran rendah lainnya yang tergenang air. Sehingga potensi sumberdaya hayati perairan umum cukup besar. Sektor perikanan merupakan salah satu penyumbang terbesar terhadap protein hewani yang dikonsumsi oleh masyarakat Sumatera Selatan.

Berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2014 Bidang Budidaya (DKP Provinsi Sumsel Bidang Budidaya, 2015), luas perairan umum mencapai 2,5 juta Ha. Dari perairan umum tersebut terkandung berbagai jenis ikan bernilai ekonomis penting, diantaranya adalah ikan Seluang (*Rasbora spp.*). Di Sumatera Selatan pasokan ikan Seluang pada umumnya berasal dari tangkapan pada sungai utama maupun pada anak sungai Musi dan rawa-rawa yang tersebar secara luas di Sumatera Selatan.

Dahulu di Palembang ikan Seluang ini termasuk ikan sampah yang kurang mempunyai nilai ekonomis. Tetapi semenjak beberapa tahun belakangan ini justru ikan Seluang telah menjadi ikan bernilai ekonomis tinggi. Saat ini olahan ikan Seluang sudah berubah menjadi makanan kelas elit, yang disajikan di rumah makan maupun restoran-restoran ternama.

Banyak sekali jenis olahan dari ikan Seluang ini, salah satunya adalah Pundang Seluang. Pundang Seluang sebenarnya adalah produk hasil pengeringan ikan Seluang segar yang merupakan produk setengah jadi, yang selanjutnya dapat diolah lagi menjadi berbagai produk olahan siap santap.

Pundang Seluang ini merupakan olahan produk hasil perikanan khas Sumatera Selatan yang berasal dari Kabupaten Banyuasin dan Musi Banyuasin. Karena Pundang Seluang merupakan bentuk olahan ikan kering tawar, maka sangat disukai karena dapat diolah menjadi berbagai produk olahan yang menarik (DKP Provinsi Sumatera Selatan Bidang Bina Usaha, 2015).

Permasalahan yang dihadapi, Pundang Seluang yang dihasilkan masyarakat saat ini mutunya masih beragam antara pengolah Pundang yang satu dengan Pengolah Pundang yang lain. Jadi belum ada standar mutu yang baku tentang olahan Pundang Seluang ini. Kelemahan lainnya adalah masih sederhananya teknik pengemasan yang digunakan, sehingga tampilannya kurang menarik, Disamping itu umur simpan produk pendek, sehingga jangkauan pemasarannya masih terbatas. Ke depan, perlu adanya penerapan teknologi proses pengolahan yang baku, yang telah memenuhi standar pengolahan yang baik, pengemasan yang menarik, higienis, praktis dan informatif serta umur simpan yang lebih lama.

Oleh karena itu permasalahan ini penting dipikirkan agar adanya standar mutu baku dalam teknik proses pengolahan. Perlu dikembangkan teknik pengemasan yang baik, agar Pundang kemasan menjadi lebih menarik, higienis, praktis, informatif, dengan umur simpan yang lebih lama. Sehingga orang dapat menikmati Pundang Seluang setiap saat, walaupun tidak sedang musim Seluang.

## **1.2 TUJUAN**

Tujuan penulisan buku ini adalah untuk :

1. Menyiapkan data/literatur yang cukup memadai tentang teknologi proses pengolahan Pundang, mulai dari pengertian, bahan baku, teknologi proses, mutu, analisa usaha dan pemasaran produk.



2. Memberikan masukan dan mendorong Pemerintah daerah untuk segera menetapkan Standar Mutu Pundang, sehingga masalah produk yang beragam segera dapat diatasi.
3. Mempromosikan produk olahan perikanan lokal sehingga menjadi lebih dikenal dan diminati konsumen, baik konsumen lokal maupun nasional dan juga di mancanegara.

-oo0oo-



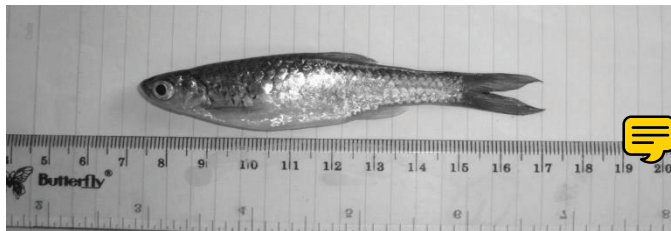
# 2

## IKAN SELUANG (*Rasbora spp.*)

### 2.1 KLASIFIKASI DAN MORFOLOGI

Menurut Kotellat (1993), ada 43 spesies *Rasbora* yang terdapat di Indonesia, tersebar di Pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Nusa Tenggara, 65 persen diantaranya terdapat di Sumatera. Ikan seluang merupakan salah satu kekayaan keanekaragaman hayati di perairan umum Indonesia. Ikan Seluang termasuk ikan bertulang belakang dengan klasifikasi sebagai berikut :

Phillum : Chordata  
Sub. Philum : Vertebrata  
Class : Actinopterylgil  
Family : Cypridae  
Genus : *Rasbora*  
Spesies : *Rasbora argyrotaenia* Var. B



Gambar 2.1 Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia* Var. B)

Ikan Seluang Putih (*Rasbora argyrotaenia* Var. B) yang merupakan jenis ikan perairan umum, berukuran panjang pada kisaran 8 - 12 cm. Secara umum ikan Seluang berbentuk memanjang, sirip punggung tersusun dari 7 atau 8 jari-jari bercabang. Sirip dubur pendek dan terdiri atas 5 jari-jari bercabang. Garis gurat sisi tidak terputus dan terbentang dari belakang tutup insang sampai dengan pangkal sirip ekor. Ikan ini tidak memiliki sungut dan mulut berukuran kecil, berwarna perak mengkilap atau kekuningan, bentuk badan pipih, bersisik tipis dan mempunyai sepasang mata jernih. (Husnah dan N. Arsyad, 2009); Dina, R., Boer, M., dan N.A. Butet. 2011.

Morfologi ikan merupakan bentuk penampakan ikan. Informasi morfologi ikan selain digunakan dalam mengidentifikasi suatu jenis ikan, juga banyak dimanfaatkan para pembudidaya ikan agar menghasilkan jenis ikan yang lebih menarik. Karakter morfologi ikan Seluang sangat tergantung pada jenis ikan Seluang tersebut.

## 2.2 JENIS-JENIS IKAN SELUANG

Jenis ikan Seluang yang banyak dijumpai di perairan Sumatera Selatan:

1. Seluang Batang (*Rasbora argyrotaenia*)
2. Seluang Putih/Lembak (*Rasbora argyrotaenia*Var. B)
3. Seluang Srigunting (*Rasbora caudimaculata*)
4. Seluang Hitam (*Rasbora chepalotaenia*)
5. Seluang Beras (*Rasbora dorsiocellata*)
6. Seluang Api (*Rasbora einthovenii*)
7. Seluang Hutan (*Rasbora kalochroma*)
8. Seluang Segitiga (*Rasbora heteromorpha*)

## 2.3 HABITAT DAN PENYEBARANNYA

### 2.3.1 Habitat

Habitat ikan bervariasi tergantung pada karakteristik morfologi dan tingkah laku ikan, yang berbeda antara satu jenis ikan dengan jenis ikan yang lainnya. Habitat ikan tidak hanya menyediakan kualitas air untuk hidup, namun dapat juga menyediakan pakan alami maupun substrat untuk tumbuh dan berkembang biak. Oleh karena itu, dikenal beberapa jenis habitat seperti habitat pengasuhan, habitat mencari makan dan habitat pemijahan.

Ikan Seluang merupakan jenis ikan tropis primer air tawar, baik tipe tergenang maupun air mengalir seperti danau, waduk, rawa banjiran, badan utama dan anak-anak sungai. Ikan ini ditemukan baik di daratan tinggi maupun di dataran rendah. Pada umumnya ikan Seluang bersifat bentopelagik, yang berarti membutuhkan habitat yang dapat menyediakan substrat dan cahaya matahari yang cukup. Oleh karena itu ikan Seluang dapat ditemukan pada perairan yang dangkal ataupun perairan yang dalam, yang masih mendapatkan penetrasi cahaya matahari dan yang dilengkapi dengan substrat, baik berupa batu-batuan ataupun tumbuhan. Namun demikian, karakteristik kimia dan fisika perairan yang sesuai untuk ikan Seluang bervariasi antara satu jenis ikan Seluang dengan jenis ikan Seluang lainnya.

Menurut Husnah dan N. Arsyad (2009), ikan Seluang Batang (*Rasbora argyrotaenia*). Karakteristik fisika dan kimia habitat Seluang Batang berikut dengan variannya (Varian A dan B) akan dibedakan pada dua tipe, yaitu tipe mengalir dan tipe tergenang. Pada tipe habitat mengalir seperti badan utama dan anak-anak sungai, ikan Seluang Batang hidup pada perairan dengan rentang kecepatan arus yang cukup lebar dengan kecepatan arus pada bagian hulu, tengah dan hilir sungai masing-masing pada kisaran 4,4 - 16,7 m/detik, 0,2 - 1,1 m/detik, dan 0 - 1,0 m/detik. Namun demikian, kecepatan arus yang disenangi adalah pada kisaran 0,2 - 1,1 m/detik.

Sama halnya dengan kecepatan arus, ikan Seluang Batang dapat hidup dan berkembang biak pada kisaran suhu 22,0 - 31,1 °C. Namun ikan Seluang dalam jumlah banyak ditemukan pada perairan dengan kisaran suhu 26,5 - 28,0 °C.

Kecerahan perairan berkaitan dengan jumlah cahaya yang diteruskan dalam perairan. Sesuai dengan sifat ikan Seluang yang bentopelagik, yang secara umum membutuhkan cahaya matahari, maka kecerahan perairan dimana ikan Seluang Batang di perairan sungai adalah 11 - 30 cm, sedangkan pada perairan rawa adalah 20 - 105 cm. Tingkat kecerahan perairan sangat erat kaitannya dengan keberadaan jumlah padatan tersuspensi dalam air (Total suspended solids) atau dikenal dengan TSS. Padatan tersuspensi dapat bersumber dari material hidup seperti plankton atau dari partikel lumpur. Nilai TSS pada habitat ikan Seluang di perairan sungai pada kisaran 11 - 380 mg/L (Husnah *et al.*, 2008 dan 2009).

Parameter kimia perairan seperti nilai derajat keasaman (nilai pH), oksigen terlarut (*dissolved oxygen*), alkalinitas, kesadahan (*hardness*), daya hantar listrik (*conductivity*), dan unsur hara berperan penting terhadap produktivitas perairan. Produktivitas perairan akan menunjukkan besarnya bahan organik yang dapat diproduksi perairan, baik berupa pakan alami ikan ataupun ikan itu sendiri.

Dari studi beberapa instansi penelitian melaporkan bahwa karakteristik kimia perairan habitat ikan Seluang Batang di badan utama dan anak-anak sungai diantaranya adalah sebagai berikut: Nilai pH 5,5 - 7,0, Oksigen terlarut 3,6 - 7,2 mg/L, dan alkalinitas total 20 - 50 mg CaCO<sub>3</sub>/L (Rupawan *et al.*, 2003). Sedangkan pada perairan rawa banjir dengan kisaran sebagai berikut: Nilai pH 5,0 - 6,5, Oksigen terlarut 2,4 - 4,8 mg/L, Alkalinitas total 9,4 - 25 mg CaCO<sub>3</sub>/L, Kesadahan 6,3 - 16,3 mg CaCO<sub>3</sub>/L, dan Sulfat (SO<sub>4</sub>) 0,51 - 4,03 mg/L (Asyari *et al.*, 2007; Rupawan *et al.*, 2003; Nurdawati dan Prasetyo, 2006). Sedangkan unsur hara seperti Amonia nitrogen (NH<sub>3</sub>-N) 0,2 - 0,31 mg/L, Nitrit (NO<sub>2</sub>-N) 0,1 - 0,14 mg/L, Nitrat (NO<sub>3</sub>-N) 0,16 - 0,21 mg/L, dan Orthofosfat 0,04 - 0,07 mg/L (Nurdawati dan Prasetyo, 2006). Sedangkan berdasarkan studi Husnah *et al.* (2008) dan (2009) di Sungai Musi dan Sungai Siak, karakteristik kimia perairan seperti berikut:

**Tabel 2.1** Kisaran nilai parameter kimia di habitat perairan Ikan Seluang Batang (*Rasbora argyrotaenia*) di Sungai Musi dan Siak

Jenis Parameter	Satuan	Nilai	Jenis Perairan
<b>Sungai Musi</b>			
pH		6,5 - 8,0	Sungai
Daya Hantar Listrik	μ mhos/cm	29 - 88,85	
Oksigen Terlarut	Mg/L	3,05 - 8,28	
Alkalinitas Total	mg CaCO <sub>3</sub> /L	13,0 - 52,50	
Kesadahan	mg CaCO <sub>3</sub> /L	16,25 - 53,50	
Total Organik Carbon (TOC)	Mg/L	3,37 - 22,86	
Dissolved Organic Carbon (DOC)	Mg/L	1,43 - 8,95	
<b>Sungai Siak</b>			
pH		5,0 - 7,0	Sungai gambut
Oksigen Terlarut	Mg/L	0,75 - 4,3	
Alkalinitas Total	mg CaCO <sub>3</sub> /L	0,75 - 2,5	
Kesadahan	mg CaCO <sub>3</sub> /L	0,95 - 2,0	

Sumber: Husnah *et al.* (2008) dan (2009).

Ikan Seluang Batang dengan tingkat kematangan gonad (TKG) IV dan V ditemukan pada perairan mengalir atau tergenang yang banyak ditumbuhi tanaman air seperti Enceng Gondok (*Euchornia crassipes*). Perairan ini memiliki karakteristik fisika air seperti suhu 30,4 °C, kedalaman 1,2 m, kecerahan 32 cm, kecepatan arus 0,01 m/detik, kekeruhan 27,8 NTU, TSS 48 mg/L, dan daya hantar listrik 230  $\mu$ mhos/cm. Sedangkan karakteristik kimianya, nilai pH 6,5, Alkalinitas total 2,8 mg CaCO<sub>3</sub>/L, kesadahan 48 mg/L, Oksigen terlarut 0,55 mg/L, dan bahan organik 30,65 mg/L. Unsur hara yang mendukung di perairan ini seperti Ammonia Nitrogen (NH<sub>3</sub>-N) 1,98 mg/L, Total Fosfor 1,68 mg/L, dan Total Nitrogen 6,16 mg/L.

Perairan tipe tergenang yang merupakan habitat pemijahan ikan Seluang batang memiliki karakteristik fisika air sebagai berikut: Suhu air pada siang hari pada kisaran 29 - 29,5 °C, Nilai pH 6,5, Oksigen terlarut 5,82 - 5,90 mg/L, Alkalinitas Total 3 - 4 mg CaCO<sub>3</sub>/L, dan kesadahan dengan kisaran 18,02 - 20,02 mg CaCO<sub>3</sub>/L

Untuk Seluang Batang Var. B karakteristik habitatnya adalah TSS 26 - 60 mg/L, Daya Hantar Listrik (DHL) 54,8 - 67,1  $\mu$  mhos/cm (Husnah *et al.*, 2008).

### 2.3.2 Penyebarannya

Di Indonesia, penyebaran dan distribusi ke-14 jenis Seluang tersebut bervariasi. Ikan Seluang Batang (*Rasbora argyrotenia*) memiliki sebaran yang lebih luas dibandingkan jenis lainnya.

Menurut Husnah dan N. Arsyad (2009), penyebaran Seluang Batang (*Rasbora argyrotenia*) di Sumatera Selatan ditemukan di Sungai Musi berikut pada anak-anak sungai dan rawa banjirannya, mulai dari hulu hingga hilir. Pada bagian hulu dari badan utama Sungai Musi, ikan Seluang Batang ditemukan mulai dari desa Padang Tepong Musi Ulu, Tanjung Raya Pendopo, hingga Tebing Tinggi. Pada bagian tengah, dari jenis ikan Seluang Batang ini tersebar di desa Semeteh, Air Balui, Terusan Musi, Ulak Pace, Sekayu, Danau Cala, Muara Lematang, Tanjung Menang dan Sejagung. Pada bagian hilir, dari 18 lokasi di badan utama Sungai Musi, ikan Seluang Batang ditemukan di 6 lokasi, yaitu di desa Pulokerto, Gandus, Pulau Burung, Sebolor hingga Delta Upang.



Selain ditemukan di badan utama Sungai Musi, ikan Seluang Batang ditemukan hampir semua pada 8 anak sungainya, seperti Sungai Komerling (desa Perjaya, Rasuan, Pedamaran, Sirah Pulau Padang), Sungai Ogan (Penyandingan, Lengkayap), Sungai Lematang (Muara Abab, Karang Asam, Lawai, Sukamerindu), Sungai Batanghari Leko (Desa teluk), Sungai Lakitan, Sungai Rawas (Desa Bingin Teluk), dan Sungai Klingi, Sungai Kikim (Desa Bunga Mas).

Ikan Seluang Batang juga ditemukan pada daerah rawa banjir, seperti lebak di sekitar Sungai Belido dan wilayah eks Perusahaan Patra tani di Kabupaten Muara Enim (Dharyati, 2005) dan Sungai Saleh (Asyari *et al.*, 2005). Lebak dialiran Sungai Komerling seperti Teloko dan aliran Sungai Lempuing, Kabupaten Komerling Ilir, Lebak tanjung Putus dan Empalau di aliran Sungai Rawas, Kabupaten Musi Rawas.

Dari tiga waktu pengamatan, yaitu bulan Januari, April dan Juni, keragaman dan kelimpahan ikan Seluang Batang tertinggi ditemukan pada bulan Juni yang berkaitan dengan mulai berkurangnya tinggi air Sungai Musi. Pada bulan ini terlihat juga bahwa keragaman jenis dan kelimpahan jenis ikan Seluang Batang Var. A lebih tinggi dan menyebar hampir pada semua lokasi pengamatan, khususnya di badan Sungai Musi bagian tengah dan bagian hilir. Sedangkan ikan Seluang Batang Var. B hanya ditemukan pada lokasi di badan Sungai Musi bagian tengah, tepatnya di Desa Sejagung dan pada bagian hilir di Desa Gandus, Jembatan Ampera, Pabrik Karet Hektong, dan Muara Sungai Komerling.

# 3

## PUNDANG SELUANG

### 3.1 PENGERTIAN PUNDANG

**D**i daerah Kalimantan Tengah, pengertian Pundang adalah penggaraman ikan atau daging yang dijemur dengan sinar matahari hingga keringnya merata (Rawit, N, 2009 dan Angking, 2009). Sedangkan kalau di daerah Musi Banyuasin pengertian Pundang adalah pengeringan ikan-ikan berukuran kecil (termasuk ikan Seluang) dengan sedikit penambahan garam dan gula, sedangkan untuk penggaraman dan pengeringan ikan yang berukuran lebih besar disebut “Balur” (Ikan Asin) (Infokito, 2007 dan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Selatan Bidang Bina Usaha, 2014).

Bentuk gambar Pundang Seluang yang diproduksi oleh masyarakat di daerah Musi Banyuasin dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Sumber foto: Lihartana, R., dan H. Haris (2011)

**Gambar 3.1** *Pundang Seluang*

### 3.2 STANDAR MUTU PUNDANG

Karena masih terbatasnya informasi dan literatur tentang pundang, maka sampai saat ini standar mutu pundang belum ada. Untuk sementara penulis masih mengacu kepada Standar Mutu Ikan Asin Kering, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 3.1** Persyaratan Mutu Ikan Kering

Jenis Uji	Satuan	Persyaratan Mutu
a. Organoleptik – Nilai, min	Angka (1-9)	7
b. Mikrobiologi – Angka Lempeng Total – E. coli – Salmonella* – Vibrio cholera* – Staphylococcus aureus*	koloni/gr APM/gr per 25 gr per 25 gr koloni/gr	Maksimum $1 \times 10^5$ Maksimum 3 Negatif Negatif Maksimum $1 \times 10^3$
c. Kimia* – Kadar air, % Bobot/bobot, maks – Garam, % bobot/bobot, maks – Abu tak larut dalam asam, % bobot/bobot, maks	% praksi massa % praksi massa % praksi massa	40 20 0.3

\*) Rekomendasi bila diperlukan

Sumber: Badan Standardisasi Nasional (2009)

Berdasarkan hasil analisa pundang yang dilakukan di Workshop TPHP Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang dan di Balai Besar Industri Agro (BBIA) Bogor, maka mutu Pundang yang dihasilkan dari cara pengolahan pertama dan kedua dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Dilihat dari rata-rata hasil pengamatan yang dianalisa dengan Uji T. taraf 5 % dan 1 %, maka antara kedua cara pengolahan, untuk parameter Kandungan Air, Protein, Garam, Angka lempeng Total (ALT) dan Uji Sensoris terdapat perbedaan pengaruh Kedua Cara pengolahan, sedangkan untuk parameter Karbohidrat, lemak, Abu tak larut dalam asam dan *Escherchia coli*, tidak ada perbedaan pengaruh kedua perlakuan.

Ditinjau dari mutu kimia, Kadar air Cara Pengolahan II (19,81 %) lebih rendah dari Cara Pengolahan I (23,16 %). Hal ini disebabkan karena

pada Cara Pengolahan II lama penjemuran berkisar 24-32 jam atau 3-4 hari penjemuran, sedangkan pada Cara Pengolahan I pengeringan hanya berlangsung 16-24 jam atau 2-3 hari penjemuran. Dengan demikian kadar air pada Cara Pengolahan II lebih rendah dari cara pertama. Hal ini sesuai dengan pendapat Adawiyah, R. (2006), bahwa pengeringan yang cukup dapat menurunkan kadar air bahan, sehingga bahan lebih awet dan daya simpannya lebih panjang.

**Tabel 3.2** Rata-rata hasil analisa mutu pundang pada tingkat pelaku usaha

Mutu	Rincian	Cara Pengolahan I	Cara Pengolahan II
Mutu Kimia	- Kandungan Air, %	23,16	19,81
	- Protein, %	62,43	69,13
	- Karbohidrat, %	3,46	3,95
	- Lemak, %	2,41	2,35
	- Abu tak larut dlm asam, %	0,50	0,47
	- Garam, %	4,19	0,99
Mutu Mikrobiologi	- ALT, koloni/gr	$2,5 \times 10^4$	$2,1 \times 10^3$
	- E. coli APM/gr	1,17	1
Mutu Organoleptik	- Tampilan Pundang	6,6	7,1
	- (Kenampakan, Bau, Teks		
	- stur dan Pert. kapang)		

Sumber: Liuhartana, R dan H. Harris, 2011

Kadar protein pada Cara Pengolahan II (69,13 %) lebih tinggi dari Cara Pengolahan I (62,43). Hal ini diduga ada kaitannya dengan perbedaan Kandungan Air. Penurunan Kadar Air bahan akan mengubah sifat daging ikan dari bentuk segarnya, akan tetapi kandungan gizinya akan meningkat (Adawiyah, R., 2007; Afriyanto E. dan E. Leviawaty, 1989; Muljanto, 1992 dan Hadiwiyoto, S., 2009). Sedangkan Kadar Garam pada Cara Pengolahan II lebih rendah, karena memang pada Cara Pengolahan II penambahan garam hanya sekedarnya (maksimal 3 % dari berat bahan), sehingga rasanya agak tawar dan ini lebih disukai konsumen, karena lebih banyak pilihan untuk mengolah pundang menjadi berbagai produk olahan lainnya (Riadi, S. dan F. Muliajaya, 2009).

Ditinjau dari mutu Mikrobiologi, terdapat perbedaan pengaruh kedua cara pengolahan pada parameter Angka Lempeng Total (ALT) tetapi untuk parameter *Escherchia coli*, tidak ada perbedaan pengaruh kedua perlakuan. Hal ini disebabkan karena pada Cara Pengolahan I, penanganan yang dilakukan kurang higienis. Kontaminasi ini dapat terjadi karena bahan bakunya sendiri sudah terkontaminasi atau tercemar pada saat proses penanganan berlangsung. Disamping itu masih tingginya kadar air Pundang akan mempengaruhi Aktivitas Air (Aw) bahan juga tinggi, dengan demikian maka kemampuan mikroorganisme untuk berkembang pada bahan pangan juga akan lebih cepat (Syarief, R. dan H. Halid, 1991); Harris, H. dan R. Syarief. (2012).

Walaupun masih dalam batas diizinkan, yang perlu menjadi perhatian dalam proses pengolahan Pundang di tingkat Pelaku Usaha adalah masalah sanitasi dan higienis proses, karena ditemukannya *E. coli* pada hasil akhir. Hal ini bisa terjadi karena cemaran dari bahan baku awal atau kontaminasi selama proses pengolahan. Seperti yang dikemukakan oleh Fardiaz, S. (1996) serta Syarif, R. dan H. Halid (1991), bahwa adanya *E. coli* pada bahan pangan merupakan indikasi proses sanitasi yang kurang baik. Oleh karena itu faktor pencucian, sanitasi dalam penyilangan maupun penjemuran perlu menjadi perhatian.

Hasil Uji Organoleptik (Uji Sensoris) pada Pundang yang dihasilkan dari cara pengolahan kedua (7,1) lebih tinggi dari cara pengolahan pertama (6,6). Hal ini menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai tampilan Pundang (penampakan, bau, tekstur, dan pertumbuhan kapang) hasil pengolahan cara kedua. Pada cara pengolahan kedua menghasilkan Pundang yang lebih kering, bentuk butterfly, warna cerah, tanpa aroma ikan asin, dan ukuran lebih seragam Harris, H. 2013)..

### **3.3 TEKNOLOGI PROSES PENGOLAHAN PUNDANG SECARA TRADISIONAL**

Pengolahan Pundang di tingkat pengolah (tradisional), sanitasi dan higienis masih kurang mendapat perhatian. Peralatan yang digunakan dan cara pengolahanpun belum memadai. Pemberian garam hanya dalam jumlah kecil, sebagian pengolah Pundang ada yang menambahkan gula untuk menambah citarasa Pundang yang dihasilkan.

Pengeringan dilakukan dengan cara menebarkan ikan di atas waring di atas tanah, pelataran bambu atau kayu. Karena kondisinya di udara terbuka, maka besar sekali kemungkinan terkontaminasi oleh kotoran sampah, hewan, batu kerikil, dan tentunya akan menjadi lokasi yang mudah terkontaminasi oleh kerumunan lalat. Oleh karena itu hasil penjemurannya kurang bersih dan higienis. Pengemasan produk belum dilakukan secara khusus, hanya berupa kemasan kantong plastik atau kotak plastik mika di staples tanpa ada pelabelan.

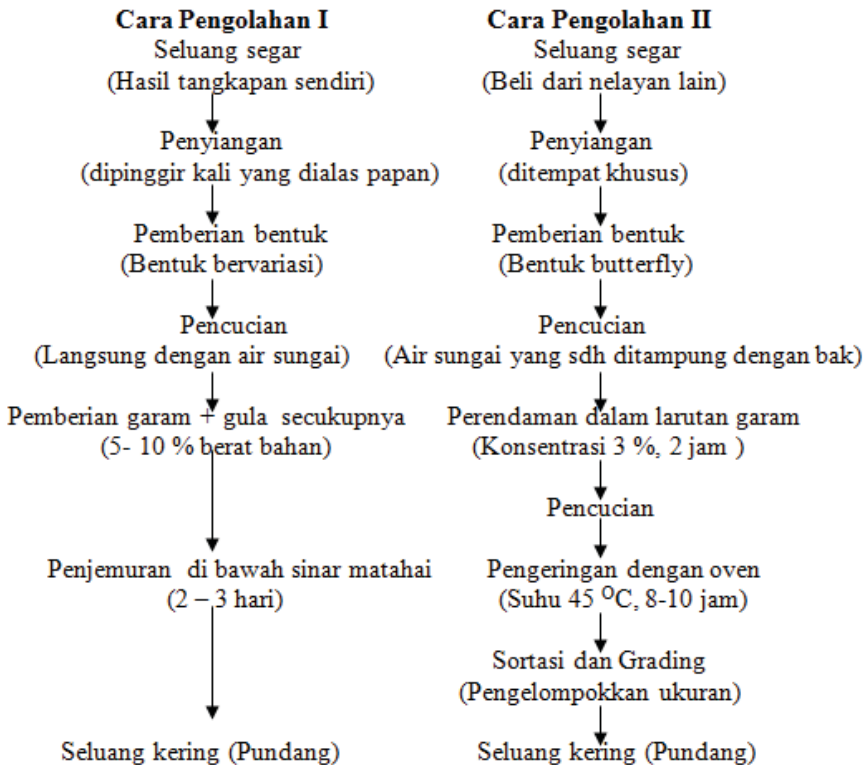
Tampilan Seluang kering (Pundang) yang dihasilkan pada cara pengolahan tradisional belum seragam, baik dari segi bentuk, ukuran, warna, maupun tingkat kekeringan produk. Hal ini disebabkan cara penanganan proses pengolahan belum baku, sehingga Pundang yang dihasilkan mutunya sangat beragam (Harris dkk., 2014).

Dalam prakteknya di lapangan, ada beberapa variasi antara pengolah yang satu dengan pengolah Pundang lainnya, misalnya dalam penyiangan ikan ada yang tanpa dibelah, sebagiannya lagi ada yang dibelah bentuk butterfly. Sebagian pengolah ada yang melakukan penambahan garam sekitar 3 % dan gula secukupnya, sebagian lagi tidak melakukannya. Pada pengeringan ada yang menjemurnya selama 2 -3 hari, sebagiannya ada yang sampai 3 - 4 hari. Pemilihan pengemasan bervariasi antara satu pengolah dengan pengolah Pundang lainnya. Oleh karena itu, mutu pundang pada pengolah Pundang tradisional sangat bervariasi dan belum ada standar mutu yang baku.

Adanya berbagai variasi perlakuan yang ada di masyarakat, maka penulis mengelompokkannya menjadi 2 kelompok cara pengolahan, yaitu: Cara Pengolahan I (P1) dan Cara Pengolahan II. (P2), seperti terlihat pada bagan alir proses proses pengolahan pada Gambar 3.2.

Cara yang pertama: Pengolahan dilakukan oleh Keluarga Nelayan, bahan baku berasal dari hasil tangkapan nelayan langsung dari sungai di sekitar perkampungan penduduk. Selanjutnya Seluang dengan beragam ukuran dan jenis disiangi, dicuci dan direndam dalam larutan garam dengan ukuran garam sekitar 3 persen berat ikan. Sebagian juga ada yang menambahkan gula secukupnya untuk penguat citarasa. Tahap berikutnya adalah penjemuran dengan sinar matahari (kurang lebih 2-3 hari) pada cuaca

normal dan dihasilkan Pundang yang siap dijual tanpa ada pengemasan khusus. Hasil pengolahan Pundang pada cara Pengolahan I, warnanya agak gelap, ukuran tidak seragam, kandungan air masih cukup tinggi dengan aroma ikan asin.



Sumber: Liuhartana dan Harris (2011)

**Gambar 3.2** Bagan alir kedua cara pengolahan Pundang di tingkat Pelaku Pengolahan

Cara kedua: Pengolahan dilakukan oleh Pengusaha Pundang, dengan bahan bakunya diperoleh dengan membeli dari nelayan sekitarnya. Tahap berikutnya Seluang dicuci bersih dan dilakukan sortir dan grading berdasarkan ukuran yang lebih seragam. Seluang yang mempunyai ukuran seragam dibuang isi perutnya dan dibelah dengan bentuk butterfly dan selanjutnya direndam dalam larutan garam dengan konsentrasi ringan (sekitar 3 %). Selanjutnya dikeringkan dengan sinar matahari. Pengeringan



berlangsung antara 3-4 hari dengan menghasilkan Pundang yang berwarna transparan, dengan ukuran seragam dan kekeringan yang lebih kering, dan tanpa ada aroma ikan asin.

Secara ringkas, perbedaan dari kedua cara pengolahan dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2** Perbedaan proses pengolahan Pundang di tingkat pelaku usaha

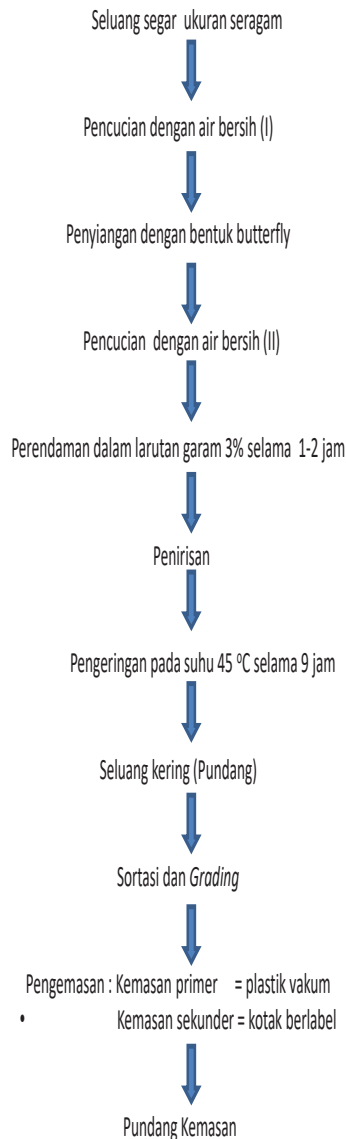
No	Rincian	Cara Pengolahan I	Cara Pengolahan II
1	Sumber Bahan Baku	Hasil tangkapan sendiri	Hasil beli dari nelayan sekitarnya
2	Peralatan dan Cara pengolahan	Sederhana	Sudah lebih maju
3	Sumber air pencucian	Langsung dari air sungai	Air sungai sudah ditampung di bak penampungan
4	Yang mengolah	Keluarga nelayan itu sendiri	Pengolah/Pengusaha Pundang
5	Pemasaran	Langsung di tempat produksi	Di tempat produksi , outlet penjualan atau ke rumah makan
6	Pengemasan	Kantong-kantong kresek	Kotak plastik mika ber label
7	Tampilan Pundang	Kurang kering, warna agak gelap, aroma ikan asin, bentuk dan ukuran bervariasi	Agak kering, bentuk butterfly, warna cerah, tanpa aroma ikan asin, bentuk dan ukuran lebih seragam

Sumber: Harris *et al.*, 2014.

Kenyataannya di lapangan, cara penanganan bahan mentah, cara penggaraman, maupun pengeringan masih dilakukan seadanya. Hal ini menyebabkan banyak ikan kering yang kekeringannya tidak homogen, mutu olahan kurang baik, dan berbagai kekurangan yang masih perlu diatasi (Adawiyah, R., 2007; Afriyanto E., dan E. Leviawaty, 1989).

Berdasarkan hasil-hasil perbaikan terhadap kelemahan proses pengolahan tradisional, maka disusunlah rekomendasi bagan alir proses pengolahan Pundang sebagai berikut:

# 1. PROSES PENGOLAHAN PUNDANG YANG DIREKOMENDASIKAN



**Gambar 3.3** Bagan Alir Proses Pengolahan Pundang yang Direkomendasikan (Harris et al, 2014).

### **3.4 PROSES PENGOLAHAN PUNDANG**

1. Bahan Baku (Ikan Seluang Segar)  
Bahan baku yang dipergunakan adalah dipilih dari ikan Seluang yang masih segar hasil tangkapan nalayan. Karena kalau tidak betul-betul segar, karena ukuran ikan Seluang kecil, maka akan kesulitan dalam penyiangan.
2. Pencucian I  
Pencucian I ini bertujuan untuk menghilangkan kotoran dari bahan baku yang akan digunakan untuk pembuatan Pundang.
3. Penyiangan  
Penyiangan bertujuan untuk membuang semua kotoran dan isi perut dari ikan Seluang, agar tidak menjadi kontaminasi untuk proses selanjutnya.
4. Pemberian bentuk Butterfly  
Pemberian bentuk butterfly yaitu dengan cara membelah bagian perut sampai dada dengan pisau yang tajam, sehingga bila dikembangkan akan membentuk seperti kupu-kupu (Butterfly).
5. Pencucian II  
Pencucian tahap II bertujuan untuk membersihkan lagi ikan dari kotoran maupun darah yang masih melekat pada ikan yang sudah dibentuk butterfly.
6. Perendaman pada larutan garam 3 %, selama 1-2 jam. Perendaman ikan Seluang yang telah disiangi pada larutan garam 3 persen selama 1-2 jam adalah agar larutan garam terserap merata kedalam daging ikan, yang dapat menambah rasa pada Pundang yang akan dihasilkan. Garam yang digunakan sebaiknya adalah garam beryodium, sehingga disamping menambah citarasa, juga bermanfaat sebagai sumber mineral Yodium bagi konsumen yang mengkonsumsinya.
7. Penyusunan di atas nampan pengering  
Setelah diangkat dari rendaman air garam, ikan Seluang disusun di atas nampan pengering dengan cara mengembangkan belahan butterfly tadi, dengan bagian isi perut disebelah bawah, sehingga apabila kering Pundang yang dihasilkan betul-betul mengembang seperti butterfly.

8. Penyusunan nampan dalam oven pengering  
Ikan Seluang yang telah disusun diatas nampan, dimasukkan ke dalam oven pengering dengan sistem disusun bertingkat.
9. Pengaturan suhu dan lama pengeringan (45 °C, 9 jam)  
Selanjutnya diatur suhu pengeringan 45 °C dan timernya diseting selama 9 jam, dan pintu oven ditutup. Selama pengeringan, ikan dibolak-balik setiap 3 jam sekali, agar pengeringan bisa merata.
10. Pengeluaran nampan pengering dari oven pengering  
Setelah Pundang kering (sekitar 9 jam suhu 45 °C), maka Pundang dapat diangkat untuk dikering anginkan, agar sewaktu dikemas tidak menghasilkan uang air.
11. Pengemasan Primer dengan plastik vakum  
Pengemasan primer dilakukan dengan mengemas Pundang ke dalam kemasan plastik Polietilen tebal bening, sehingga dapat menghambat keluar masuknya uap air ke dalam kemasan, sehingga Pundang yang dikemas tidak cepat rusak.
12. Kemasan sekunder dengan kotak karton berlabel  
Selanjutnya Pundang yang sudah dikemas dengan kemasan primer, untuk meningkatkan tampilannya, dikemas lagi dengan kemasan sekunder berupa kotak karton berlabel, yang mengandung informasi tentang nama produk, alamat produsen, berat bersih, kandungan nutrisi, cara proses pembuatan dan informasi lainnya yang diperlukan oleh konsumen, seperti masa expire, label halal, dsb.

Untuk lebih jelasnya alur proses teknologi proses pengolahan Pundang Seluang yang dimodifikasi dapat dilihat dari gambar berikut:



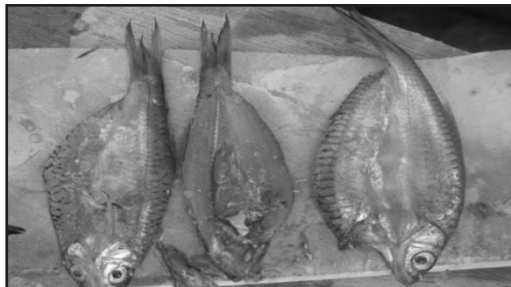
Seluang Segar



Pencucian I



Penyiangan



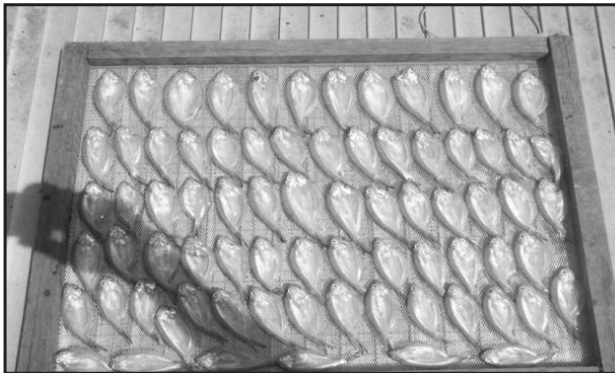
Pemberian bentuk Butterfly



Pencucian II



Perendaman pada larutan garam 3 %, selama 1 jam



Penyusunan di atas nampan pengering



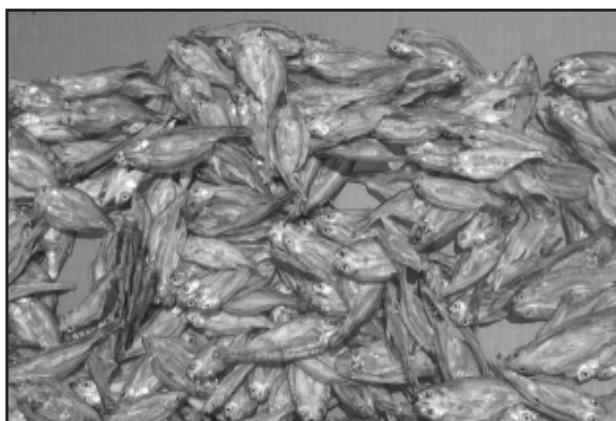
Penyusunan nampan dalam oven pengering



Pengaturan suhu dan lama pengeringan (45 °C, 9 jam)



Pengeluaran nampan pengering dari oven pengering

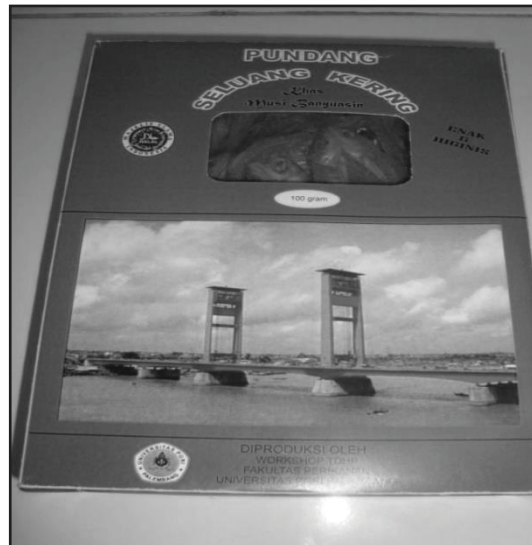


Pundang kering





Kemasan Primer dengan plastik vakum



Kemasan sekunder dengan kotak karton berlabel

Sumber: Harris, H. dan M. Fadli (2014) ; Agustiawan, A. Dan H. Harris (2015)

#### **Gambar 3.4.** Alur proses pengolahan Pundang

Variasi kemasan tidak hanya yang berupa gabungan kemasan primer plastik dan kemasan sekunder kotak karton berlabel. Tetapi juga ada kemasan primer plastik Polietilen tebal berlabel, dengan variasi gantungan dan standing pouch (seperti terlihat pada Gambar 3.5).



(Sumber: Harris *et al.*, 2014)

**Gambar 3.4** Berbagai bentuk Pundang Kemasan yang siap dipasarkan

-oo0oo-



# 4

## PENGERINGAN PUNDANG

### 4.1 PENERINGAN PUNDANG

**P**engeringan pada dasarnya merupakan proses pemindahan (pengeluaran) kandungan air suatu bahan hingga mencapai kandungan tertentu agar kecepatan kerusakan bahan pangan dapat diperlambat.

Pengeringan Pundang bisa dilakukan melalui beberapa cara, seperti:

1. Pengeringan Pundang Tradisional
2. Pengeringan Dengan Oven Listrik
3. Pengeringan Dengan Sel Surya

Adawiyah (2006) menyatakan bahwa pengeringan ikan sebagai salah satu cara pengawetan yang paling mudah, murah dan merupakan cara pengawetan yang paling tertua. Dilihat dari segi penggunaan energi, pengeringan dengan sinar matahari dapat dianggap tidak memerlukan biaya sama sekali. Cuma permasalahannya adalah: Puncak ketersediaan bahan baku ikan biasanya terjadi pada saat musim penghujan sekitar bulan Nopember, Desember dan Januari setiap tahunnya. Akibatnya pengeringan produk hasil perikanan menjadi suatu kendala yang cukup serius. Diantaranya pengeringan menjadi terhambat karena sinar matahari terbatas, kelembaban udara yang tinggi, sehingga waktu pengeringan menjadi lebih lama dan mutu produk yang dikeringkan menjadi rendah karena penampakan

yang kurang bagus, dan juga kemungkinan terkontaminasinya dengan berbagai penyebab pencemaran. Dewasa ini juga sudah mulai digunakan oven pengering, baik yang elektrik maupun penggunaan *solar cell* (Burlian, et al., 2011; Harris, H. dan M. Fadly, 2014; Gustiawan, A. Dan H.Harris, 2015). Dengan menggunakan oven pengering diharapkan proses pengeringan dapat dikendalikan, lebih higienis serta tidak tergantung pada cuaca sehingga mutu Pundang tersebut tetap terjaga (Suparno, 1992).

Oleh karena itu maka dikembangkanlah alat pengering sel surya ini. Dengan berbagai kendala yang ditemui pada pengeringan produk perikanan saat musim penghujan dan saat produksi melimpah, maka diperlukan adanya solusi untuk mengatasi kendala tersebut. Diantaranya dengan menggunakan teknologi pengeringan dengan oven pengeringan menggunakan energi listrik dan gas. Untuk skala usaha yang lebih besar, cara ini mungkin tidak terlalu banyak mengalami kendala. Tetapi untuk skala usaha mikro dan usaha kecil, dengan terus melonjaknya harga Bahan Bakar Gas (BBG) dan terus naiknya harga Tarif Dasar Listrik (TDL) maka penggunaan BBG dan Listrik PLN dirasakan sangat memberatkan ongkos produksi.

Alat pengering sel surya serbaguna ini merupakan pengembangan dari oven pengering sumber energi dari Bahan Bakar Gas (BBG) dan sumber energi listrik PLN. Karena harga Bahan bakar gas (BBG) saat ini drastis melambung naik, begitu juga dengan harga Tarif Dasar Listrik (TDL) juga ikut naik, maka dicarilah sumber energi alternatif yang sebenarnya sudah tersedia secara gratis di alam. Cuma permasalahannya adalah kalau mengandalkan pengeringan dengan sinar matahari langsung, maka pengeringan tersebut akan sangat tergantung dari keadaan cuaca saat itu. Apabila cuaca tidak bagus, maka pengeringan akan terhambat. Oleh karena itu dibuat prototype alat pengering sel surya serbaguna yang dapat mengeringkan berbagai produk hasil perikanan (H.Harris, 2013: Harris, H dan S. Al Amin (2014).

Salah satu solusi yang bisa ditawarkan dari hasil penelitian ini adalah dengan menggunakan alat pengering sel surya serbaguna. Memang untuk tahap awal Alat pengering sel surya ini cukup mahal, tetapi untuk selanjutnya biaya yang harus dikeluarkan untuk proses pengeringan sangat murah karena sumber energi berasal dari sinar matahari yang bisa didapat

secara gratis dengan menyimpan sumber energi dalam battery penampung. Disamping itu kelebihan alat ini adalah dapat digunakan setiap saat yang tidak mungkin dilakukan dengan sinar matahari, misalnya pada saat musim hujan atau pada malam hari sekalipun. Dan kelebihan lainnya adalah produk yang dihasilkan lebih higienis, karena tidak terkontaminasi oleh sumber pencemar lainnya.

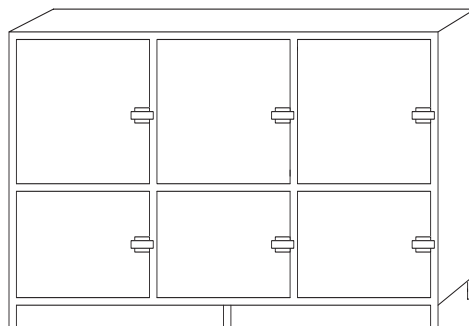
#### 4.1.1 Bahan dan Alat

Untuk pembuatan alat pengering sel surya ini dibutuhkan perlengkapan sebagai berikut: Rangka oven yang terdiri dari besi L ketebalan 5 mm ukuran 60 cm x 200 cm x 160 cm, Rak-rak dari almunium dengan bingkai dari besi L sebanyak 45 buah, Penutup rangka luar yang terbuat dari pelat besi 1 mm, Elemen-elemen pemanas yang dipasang pada bagian tengah rangka oven sebanyak 6 set, Thermostart untuk mengatur aliran arus listrik, Panel surya dengan daya 100 WP (monocrystalline), Charger 15 Amphere, Inverter 1000 Watt, 220 Volt, dan Battery Kering 100 AH.

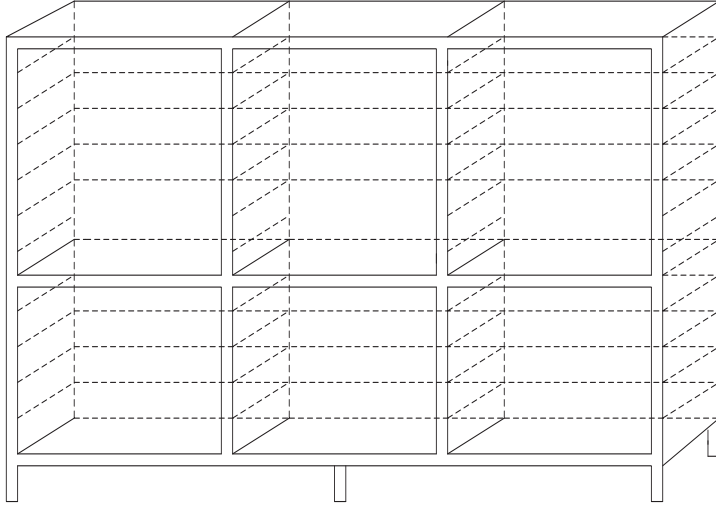
#### 4.1.2 Prosedur Kerja

Untuk menempatkan produk hasil perikanan yang akan dikeringkan dibuatlah rak-rak (Tray) alumunium yang disusun diatas kerangka rak besi yang mempunyai 3 barisan rak, yang masing-masing barisan mempunyai 15 buah rak, jadi totalnya berjumlah 45 rak yang masing-masing berukuran 60 cm x 90 cm. Alat pengering ini mempunyai 3 buah pintu di bagian atas dan 3 buah pintu dibagian bawah. Untuk lebih jelasnya gambar sketsa alat dapat dilihat pada Gambar 4.1 s/d Gambar 4.4.

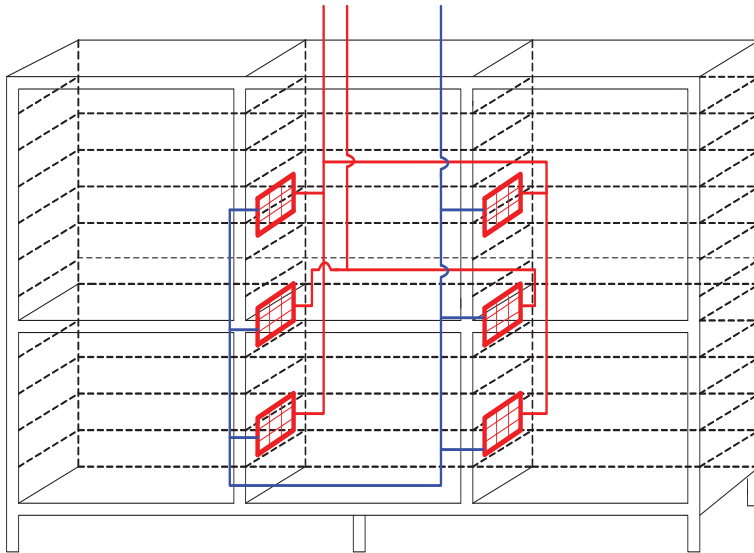
**GAMBAR SKETSA ALAT**



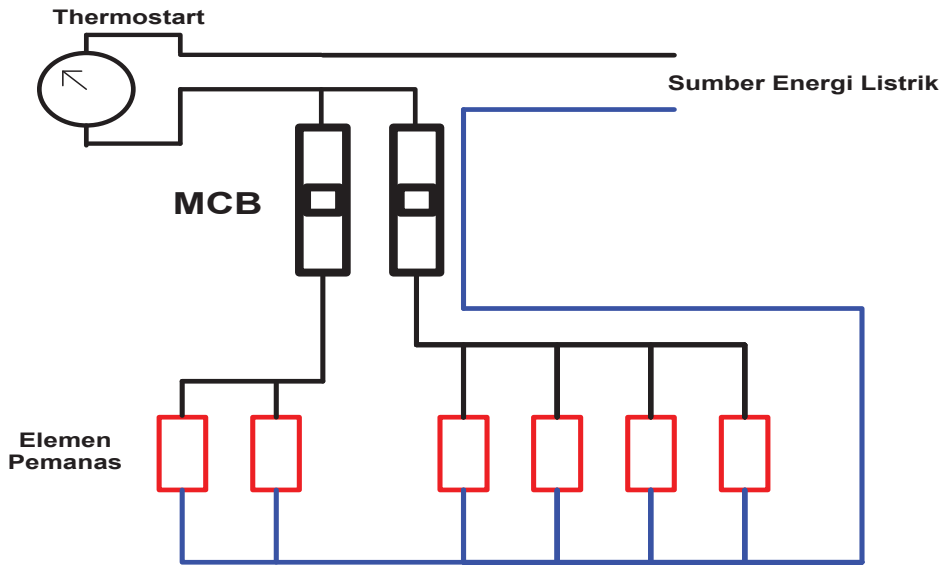
**Gambar 4.1** *Tampak Depan secara keseluruhan*



**Gambar 4.2** Tampak dalam dengan tempat susunan rak pengeringan.

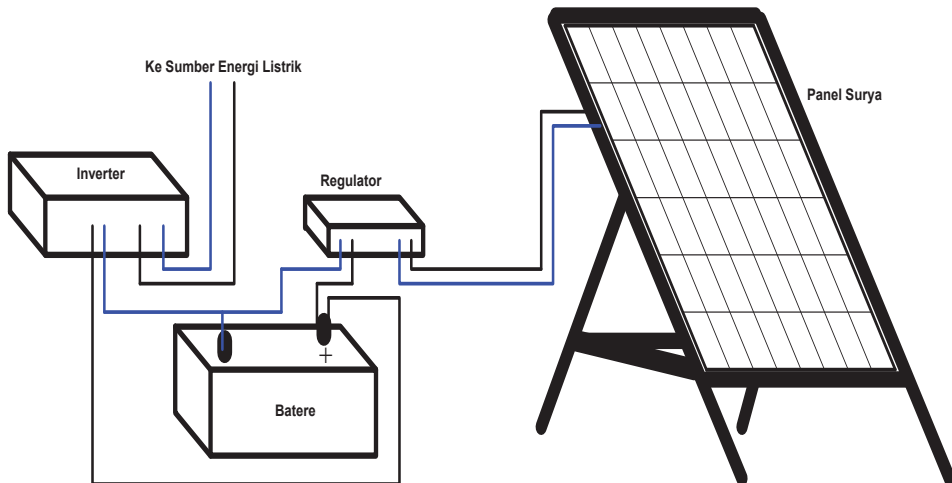


**Gambar 4.3** Penempatan Elemen Pemanas.



**Gambar 4.4** Sistem Pengamatan Elemen Pemanas.

Sedangkan sumber panasnya berasal dari energi matahari yang ditampung di panel dan dialirkan ke regulator untuk selanjutnya disimpan di batere. Dari batere selanjutnya masuk ke inverter dan disalurkan ke alat oven pengering sebagai sumber panasnya.



**Gambar 4.5** Sumber Energi Listrik Dari Panel Surya.



### 4.1.3 Gambar Rangkaian Alat Pengering Sel Surya Serbaguna

Untuk lebih jelasnya gambar alat pengering sel surya serbaguna tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1 s/d Gambar 4.4 (Harris *et al.*, 2014<sup>a</sup>). sedangkan diagram alir proses pengeringan menggunakan alat pengering sel surya ini dapat dilihat pada Gambar 4.6 (Harris *et al.*, 2014<sup>b</sup>).

#### GAMBAR RANGKAIAN ALAT PENGERING SEL SURYA SERBAGUNA



**Gambar 4.6** Rangka Rak-rak Pengering

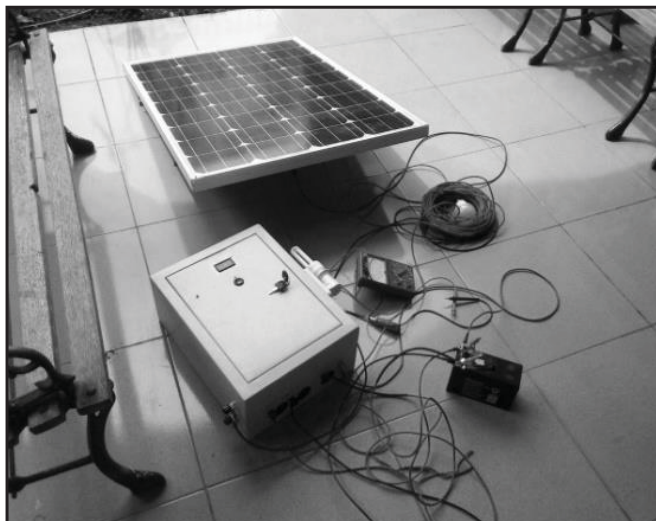


**Gambar 4.7** Elemen pemanas yang diletakkan di sisi tengah oven Pengering



Sumber: Harris dkk.<sup>a</sup>, 2014

**Gambar 4.8** Tampilan alat pengering sel surya serbaguna



**Gambar 4.9** Panel sel surya, charger, baterai dan inventer

Prototype alat pengering sel surya yang sedang dikembangkan di Workshop Pengolahan Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan UPGRI Palembang, spesifikasi alatnya adalah sebagai berikut :

Panel surya dengan daya: 100 WP (monocrystalline)

Batery Control Unit

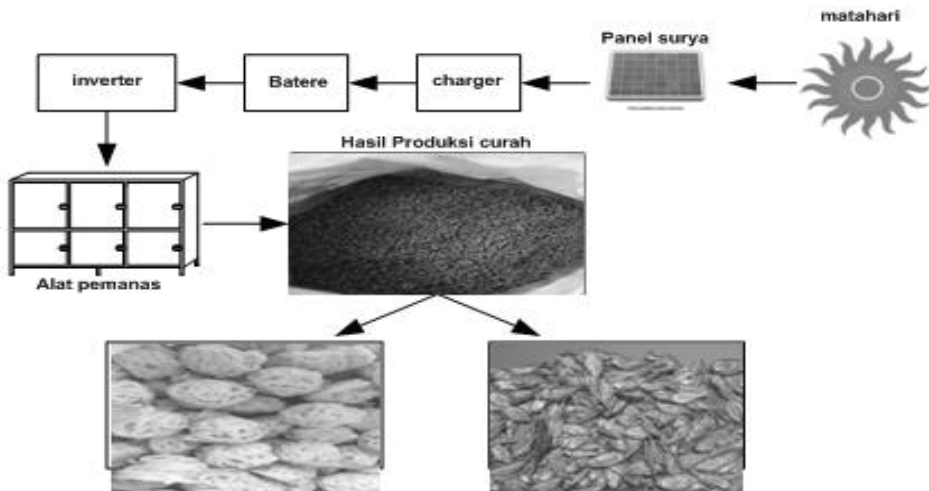
- Charger : 15 Amphere
- Inverter : 1000 Watt, 220 Volt
- Bateray Kering (untuk sel surya): 100 AH

Oven Pengering

- Ukuran : 100 x 200 x 160 cm
- Jumlah rak : 45 rak
- Kapasitas : Tergantung produk yang Dikeringkan

Diagram alir proses pengeringan menggunakan alat pengering sel surya ini dapat dilihat pada Gambar 4.10 (Harris dkk.<sup>b</sup>, 2014).

## DIAGRAM ALIR PROSES



Sumber: Harris dkk.<sup>b</sup>, 2014

**Gambar 4.10** Diagram Alir proses pengeringan

### 4.1.4 Prinsip Kerja Alat

Invensi ini adalah menciptakan alat yang bekerja sebagai pemanas yang berfungsi untuk mengeringkan material yang akan dikeringkan,

sebagai pengganti alat pengeringan secara alami dari sumber energi sinar matahari. Untuk mengeringkan material yang akan dikeringkan, maka material tersebut diletakkan dan diratakan di dalam rak-rak, kemudian rak-rak tersebut disusun di dalam alat pengering. Kemudian alat pengering dinyalakan dengan menaikkan MCB di bagian belakang alat.

Pada saat sumber energi listrik dari panel surya dan batere mengalir, maka elemen pemanas yang ditempatkan di dalam alat tersebut akan memanaskan, sehingga temperatur di dalam alat akan naik. Temperatur di dalam alat akan diatur dengan menggunakan thermostart yang diletakkan di dekat MCB.

Thermostart akan mengontrol temperatur di dalam alat, dengan sistem "On" dan "Off", yaitu bila temperatur di dalam alat telah mencapai suhu yang diinginkan, maka suplai energi dari sumber akan terputus. Dan apabila temperatur di dalam alat menurun, maka suplai energi dari sumber akan menyala kembali, yang bekerja secara otomatis terus menerus sehingga dihasilkan temperatur yang stabil di dalam alat.

MCB berfungsi sebagai pembatas arus dan juga sebagai saklar. Apabila terjadi hubungan pendek pada sistem kelistrikan alat atau pada elemen pemanas, maka secara otomatis MCB akan memutuskan sumber suplai energi listrik ke alat, sehingga alat akan aman, juga operatornya akan aman.

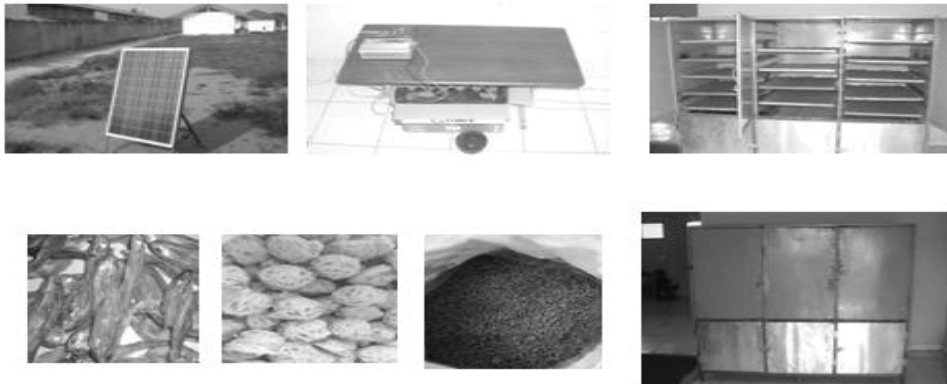
Alat pemanas ini memiliki keunggulan yaitu dapat digunakan pada saat panas matahari tidak ada, yang disuplai oleh energi listrik dari batere, jadi dapat digunakan pada saat sinar matahari tidak ada atau pada malam hari, sehingga proses pengeringan material tidak terhambat. Disamping itu juga terjadi penghematan, karena menggunakan energi matahari yang telah disimpan dalam batere. Pada siang hari, batere akan mensuplai energi listrik ke elemen pemanas alat, dan disamping itu akan terjadi pengisian batere dari panel surya, sehingga pada saat malam hari energi battery telah penuh dan bisa mensuplai energi listrik ke alat.

## **4.2 APLIKASI PENGERINGAN DENGAN ALAT PENGERING SEL SURYA SERBAGUNA**

Berbagai contoh aplikasi pengeringan produk hasil perikanan yang sudah dikembangkan di Workshop Pengolahan Hasil Perikanan (WS TPHP)

Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang adalah pengeringan produk pakan ikan, pempek kering, Pundang Seluang dan dapat juga digunakan untuk pengeringan produk lainnya. Jadi potensi aplikasi penggunaannya di masyarakat bisa multifungsi. Contoh produk yang sudah dikeringkan dengan alat pengering sel surya serbaguna ini dapat dilihat pada Gambar 4.11.

### GAMBAR ALAT



**Gambar 4.11** Aplikasi Proses Pengeringan Alat Pengering Sel Surya Serbaguna

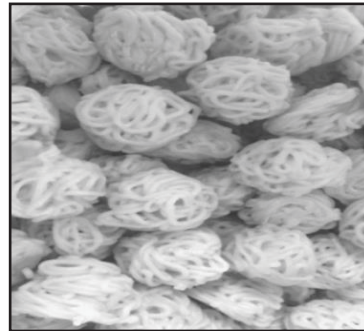
Pada uji coba pengeringan Pelet Ikan, setiap rak (ukuran 60 x 90 cm) dapat memuat 2,5 kg pelet ikan. Dengan demikian kapasitas pengeringan setiap kali proses adalah sekitar 112,5 kg pelet ikan, suhu yang digunakan adalah 60 °C dengan lama pengeringan sekitar 12 jam.

Pada uji coba pengeringan Pempek Kering, setiap rak (ukuran 60 x 90 cm) dapat memuat 3,0 kg pempek kering. Dengan demikian kapasitas pengeringan setiap kali proses adalah sekitar 140 kg pempek kering, lama pengeringan sekitar 14 jam pada pengeringan suhu 55 °C.

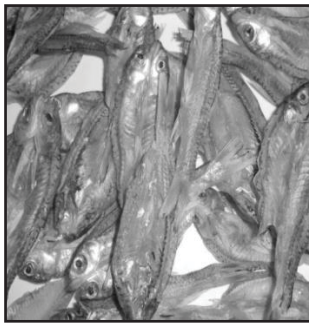
Pada uji coba pengeringan Pundang, setiap rak (ukuran 60 x 90 cm) dapat memuat 1,1 kg Pundang. Dengan demikian kapasitas pengeringan setiap kali proses adalah sekitar 50 kg Pundang, dengan lama pengeringan sekitar 9 jam pada pengeringan suhu 45 °C.



Pelet ikan



Pempek Kering



Pundang Seluang

(Sumber: Harris, H. dan S. Al Amin (2014))

**Gambar 4.12** Contoh produk yang dikeringkan dengan alat pengering sel surya serbaguna

-oo0oo-



# 5

## PENGEMASAN PUNDANG

### 5.1 PENGERTIAN KEMASAN

Pengertian umum dari kemasan adalah suatu benda yang digunakan untuk wadah atau tempat dan dapat memberikan perlindungan sesuai dengan tujuannya. Adanya kemasan dapat membantu mencegah/mengurangi kerusakan, melindungi bahan yang ada di dalamnya dari pencemaran serta gangguan fisik seperti gesekan, benturan dan getaran. Dari segi promosi kemasan berfungsi sebagai perangsang atau daya tarik pembeli (Anonim, 2012).

Bahan atau produk pangan bila tidak dikemas dapat mengalami kerusakan akibat serangan binatang pengerat (seperti tikus), serangga (seperti kecoa), maupun mikroba perusak (bakteri, kapang dan khamir). Kerusakan bisa terjadi mulai dari bahan pangan sebelum dipanen, setelah dipanen, selama penyimpanan, pada saat transportasi dan distribusi maupun selama penjualan. Adanya mikroba dalam bahan pangan akan mengakibatkan bahan menjadi tidak menarik karena bahan menjadi rusak, terjadi fermentasi atau ditumbuhi oleh kapang. Bakteri yang tumbuh dalam bahan pangan akan mempengaruhi kualitasnya, disamping itu ada kecenderungan menghasilkan senyawa beracun bagi konsumen (manusia), sehingga menimbulkan sakit, bahkan bisa menyebabkan kematian (Syarief, dkk, 1989).



Industri pangan hendaknya memproduksi bahan pangan yang memiliki kualitas bagus dan aman bila dikonsumsi. Pengemasan bahan pangan ikut berperan dalam menghasilkan produk dengan kualitas baik dan aman bila dikonsumsi. Pengemasan menjadi hal yang penting karena akan memudahkan dalam kegiatan transportasi dan penyimpanan.

Kemasan fleksibel adalah suatu bentuk kemasan yang bersifat fleksibel yang dibentuk dari aluminium foil, film plastik, selopan, film plastik berlapis logam aluminium (metalized film) dan kertas dibuat satu lapis atau lebih dengan atau tanpa bahan thermoplastic maupun bahan perekat lainnya sebagai pengikat ataupun pelapis konstruksi kemasan dapat berbentuk lembaran, kantong, sachet maupun bentuk lainnya. Pemasaran kemasan ini akhir-akhir ini menjadi populer untuk mengemas berbagai produk baik padat maupun cair. Dipakai sebagai pengganti kemasan rigid maupun kemas kaleng atas pertimbangan ekonomis kemudahan dalam handling (Departemen Perindustrian, 2007) dalam Harris, H dan R. Syarif, 2012).

### **5.1.1 Fungsi dan Peranan Kemasan**

Menurut Syarif,dkk (1989) fungsi paling mendasar dari kemasan adalah untuk mewadahi dan melindungi produk dari kerusakan-kerusakan, sehingga lebih mudah disimpan, diangkut dan dipasarkan. Secara umum fungsi pengemasan pada bahan pangan adalah :

- a. Mewadahi produk selama distribusi dari produsen hingga kekonsumen, agar produk tidak tercecer, terutama untuk cairan, pasta atau butiran
- b. Melindungi dan mengawetkan produk, seperti melindungi dari sinar ultraviolet, panas, kelembaban udara, oksigen, benturan, kontaminasi dari kotoran dan mikroba yang dapat merusak dan menurunkan mutu produk.
- c. Sebagai identitas produk, dalam hal ini kemasan dapat digunakan sebagai alat komunikasi dan informasi kepada konsumen melalui label yang terdapat pada kemasan.
- d. Meningkatkan efisiensi, misalnya: memudahkan penghitungan (satu kemasan berisi 10, 1 lusin, 1 gross dan seterusnya), memudahkan pengiriman dan penyimpanan. Hal ini penting dalam dunia perdagangan.

- e. Melindungi pengaruh buruk dari produk di dalamnya, misalnya jika produk yang dikemas berupa produk yang berbau tajam, atau produk berbahaya seperti air keras, gas beracun dan produk yang dapat menularkan warna, maka dengan mengemas produk dapat melindungi produk-produk lain di sekitarnya.
- f. Memperluas pemakaian dan pemasaran produk, misalnya penjualan kecap dan sirup yang semula dikemas dalam botol gelas, namun sekarang berkembang dengan menggunakan kemasan botol plastik.
- g. Menambah daya tarik calon pembeli
- h. Sebagai sarana informasi dan iklan
- i. Memberi kenyamanan bagi konsumen.

Fungsi f, g dan h merupakan fungsi tambahan dari kemasan, akan tetapi dengan semakin meningkatnya persaingan dalam industri pangan, fungsi tambahan ini justru lebih ditonjolkan, sehingga penampilan kemasan harus betul-betul menarik bagi calon pembeli. Beberapa cara untuk meningkatkan penampilan kemasan:

- Kemasan dibuat dengan beberapa warna dan mengkilat sehingga menarik dan berkesan mewah
- Kemasan dibuat sedemikian rupa sehingga memberi kesan produk yang dikemas bermutu dan mahal
- Desain kemasan dibuat sedemikian rupa sehingga memudahkan bagi konsumen
- Desain teknik wadahnya selalu mengikuti teknik mutahir sehingga produk yang dikemas terkesan mengikuti perkembangan terakhir.

Di samping fungsi-fungsi di atas, kemasan juga mempunyai peranan penting dalam industri pangan, yaitu :

- sebagai identitas produk
- media promosi
- media penyuluhan, seperti memberikan informasi tentang petunjuk cara penggunaan dan manfaat produk yang ada di dalamnya
- bagi pemerintah kemasan dapat digunakan sebagai, usaha perlindungan konsumen
- bagi konsumen kemasan dapat digunakan sebagai sumber informasi tentang isi/produk, sebagai dasar dalam mengambil keputusan untuk membeli produk tersebut atau tidak.

Kemasan juga mempunyai beberapa kelemahan, seperti:

- Pengemasan bisa disalahgunakan oleh produsen karena digunakan untuk menutupi kekurangan mutu atau kerusakan produk, mempropagandakan produk secara tidak proporsional atau menyesatkan sehingga menjurus kepada penipuan atau pemalsuan. Sehingga sering disalahgunakan oleh produsen
- Pengemasan bahan pangan akan meningkatkan biaya produksi

## 5.2 KLASIFIKASI PENGEMAS

Menurut Syarief, dkk (1989), kemasan dapat digolongkan berdasarkan: frekuensi pemakaian, struktur sistem kemasan, sifat kekakuan bahan kemasan, sifat perlindungan terhadap lingkungan dan tingkat kesiapan pakai. Berdasarkan frekuensi pemakaian, maka kemasan digolongkan menjadi tiga, yaitu:

- kemasan sekali pakai (*disposable*), merupakan kemasan yang langsung dibuang setelah digunakan. Contoh: daun pisang, daun waru, untuk membungkus tempe, daun jati untuk membungkus daging segar, kantong plastik untuk es.
- kemasan yang dapat digunakan beberapa kali (*multitrip*), seperti botol kecap, botol bir, botol teh dalam kemasan, peti telur, peti kemas dll.
- kemasan yang tidak dibuang atau digunakan kembali oleh konsumen (*semi disposable*). Wadah atau kemasan produk biasanya tidak dikembalikan ke produsen melainkan digunakan untuk wadah sesuatu oleh konsumen atau dibuang begitu saja. Contoh: kaleng susu bubuk dan beberapa jenis botol yang menarik bagi konsumen.

Berdasarkan struktur sistem kemas, maka bahan kemasan dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- kemasan primer, merupakan bahan kemasan yang digunakan untuk mengemas langsung produk makanan, seperti bungkus tempe, botol atau kaleng minuman, kantong keripik dll.
- kemasan sekunder, merupakan kemasan yang berfungsi melindungi produk yang sudah dikemas menggunakan kemasan primer. Kemasan ini akan membantu memudahkan kegiatan pengangkutan dan penyimpanan. Contoh: kardus untuk mengemas minuman dalam kaleng/botol/kardus, kaleng untuk mengemas permen dll.

- kemasan tersier, merupakan kemasan yang digunakan untuk mengemas produk setelah dikemas dalam kemasan primer dan sekunder. Kemasan ini memudahkan kegiatan pengangkutan, terutama untuk jarak jauh. Contoh: peti kemas.

Berdasarkan kekakuan bahan kemas, maka bahan kemasan dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- kemasan fleksibel, bahan jenis ini mudah ditekuk atau dibentuk sesuai keinginan, contoh plastik, kertas, aluminium foil.
- kemasan kaku, kemasan ini tidak dapat ditekuk-tekuk atau tidak dapat ditekuk, contoh bahan kemasan dari bahan gelas, kayu dan logam.
- kemasan semi kaku atau semi fleksibel, contoh botol plastik.

### **5.3 PENGEMAS PUNDANG SELUANG**

Untuk mendapatkan rancangan disain kemasan Pundang ini dilakukan secara berulang-ulang (Try and Error), sehingga didapatkan disain kemasan Pundang yang lebih baik. Berdasarkan Jenis bahan pengemas yang digunakan, ada yang dari plastik PP dan ada yang dari kotak karton. Berdasarkan sifat perlindungannya terhadap Pundang yang dikemas, ada yang berupa kemasan primer saja (hanya plastik PP berlabel) dengan pembandingnya adalah Pundang yang dikemas dengan Kotak Plastik Mika (K0), seperti terlihat pada Gambar 5.1.



**Gambar 5.1** *Pundang yang dikemas kotak plastic mika (K0)*



**Gambar 5.2** Plastik PP Berlabel (K1)

Variasi kemasan plastik PP berlabel tanpa vakum ada yang dibentuk standing pouch K3) seperti terlihat pada Gambar 5.3.



**Gambar 5.3** Plastik PP Berlabel Bentuk Standing Pouch (K2)

Kemasan gabungan antara kemasan primer (Plastik PP) dan kemasan sekunder (Kotak karton berlabel)(K3)dapat dilihat pada Gambar 5.4, sedangkan tampilan kombinasi Plastik PP dan Kotak Berlabel (K3) dapat dilihat pada Gambar 5.4.



Gambar 5.4 Gabungan Plastik PP Tanpa Vakum dan Kotak Berlabel (K3)

			Komposisi : Ikan Selang Kering, Garam	
	<p><b>PROSES PRODUKSI</b></p> <p>Selang Segar                  ↓                  Pencucian I                  ↓                  Penyilangan                  ↓                  Pemberian Bentuk                  ↓                  Pencucian II                  ↓                  Penggaraman                  ↓                  Pencucian III                  ↓                  Pengeringan                  ↓                  Pundang                  ↓                  Sortasi &amp; Grading                  ↓                  Pengemasan                  ↓                  Pundang Berkemasan</p> <p><b>Komposisi Gizi (%)</b></p> <p>Kadar Air 12,75                  Protein 68,13                  Karbohidrat 3,95                  Lemak 2,35                  Abu 0,47                  Garam 0,99</p>	<p>Tgl. Produksi : 1 Okt 2010                  Expired date : 31 Sept 2011</p>	<p><b>PUNDANG</b></p> <p><b>SELANG KERING</b></p> <p>Ikan                  Musi, Bangus, dan                  lainnya</p> <p>100 gram</p> <p><b>EVAK &amp; BUBUNG</b></p> <p>DIPRODUKSI OLEH:                  WORKSHOP DTP                  FAKULTAS PERIKANAN                  UNIVERSITAS PARI PALEMBANG</p>	

Gambar 5.5 Tampilan disain kemasan kotak secara keseluruhan

Dekorasi dan pelabelan yang digunakan sudah cukup lengkap seperti yang disyaratkan oleh Undang Undang Pangan Nomor 7 tahun 1996, yang berisikan: Nama produk dan merek dagang, komposisi, isi netto, nama dan alamat produsen yang memproduksi, proses produksi, masa kadaluarsa, label halal (Harris, H dan R. Syarief. 2012).

Saat ini Workshop TPHP Fakultas Perikanan Univ. PGRI Palembang sudah mulai mengembangkan teknologi proses pengolahan, teknik pengemasan dan penentuan umur simpan (shelf life) Pundang. Di workshop juga sudah ada beberapa contoh disain kemasan Pundang yang telah dilengkapi dengan informasi-informasi yang penting, sesuai dengan kaedah-kaedah pengemas yang baik, seperti yang disyaratkan oleh Undang-undang Pangan Nomor 7 Tahun 1996 (Harris, H., dan R. Syarief, 2012).



Sumber foto: Harris, H. dan Liuhartana (2011)

**Gambar 5.6** Contoh kemasan Pundang yang dikembangkan Workshop TPHP



# BERBAGAI PRODUK OLAHAN PUNDANG SELUANG

ANEKA OLAHAN PRODUK SERBA PUNDANG SELUANG  
VARIOUS PROCESSED OF PUNDANG SELUANG

Haris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan, Univ. PGRI Palembang  
Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Hp. 082110319825

E-mail :helmiharris76@yahoo.com

## ABSTRACT

Pundang Seluang is one of the main fishery products of South Sumatera, especially from Banyuasin and Musi Banyuasin. Pundang Seluang is a product of a freshly developed freshwater fish that is shaped butterfly. Because it tastes good, this product is very popular so that can be processed into a variety of good processed products, such as a snack food liked Crispy Pundang Seluang, Crispy Pundang Seluang Rendang Taste, Hot Crispy Pundang Seluang, Fried Pundang Seluang Meal. Or can be processed into curry dishes, such as Pakis Pundang Seluang Curry, Daun Ubi Pundang Seluang Curry, Kacang Panjang Pundang Seluang Curry. For turmeric can be used red pepper or green pepper. While for the variation it feels to be used tempoyak, for those who like tempoyak.

**Key word:** Pundang Seluang, Snacks, Crispy, Curry, and Tempoyak.



### ABSTRAK

Pundang Seluang adalah salah satu produk unggulan perikanan khas Sumatera Selatan, khususnya dari Kabupaten Banyuasin dan Musi Banyuasin. Pundang Seluang adalah produk berupa Ikan Seluang Kering tawar yang dibentuk butterfly. Karena rasanya tawar, produk ini sangat digemari karena dapat diolah menjadi berbagai aneka produk olahan yang enak, misalnya dapat digunakan sebagai makanan camilan seperti Crispy Pundang Seluang, Crispy Crispy Pundang Seluang Rasa Rendang, Crispy Pundang Seluang Balado, Goreng Pundang Seluang Tepung. Atau dapat juga diolah menjadi aneka masakan gulai, seperti Gulai Pakis Pundang Seluang, Gulai Daun Ubi Pundang Seluang, dan Gulai Kacang Panjang Pundang Seluang. Untuk gulainya bisa digunakan cabe merah atau cabe hijau. Sedangkan untuk variasi rasanya bisa digunakan tempoyak, bagi yang suka tempoyak.

**Kata Kunci:** Pundang Seluang, Makanan Camilan, Crispy, Gulai, Tempoyak.

Dahulu di Palembang ikan Seluang ini termasuk ikan sampah yang kurang mempunyai nilai ekonomis. Tetapi semenjak beberapa tahun belakangan ini justru ikan Seluang telah menjadi ikan bernilai ekonomis tinggi. Saat ini olahan ikan Seluang sudah berubah menjadi makanan kelas elit, yang disajikan di rumah makan maupun restoran-restoran ternama. Banyak sekali jenis olahan dari ikan Seluang ini, salah satunya adalah Pundang Seluang. Pundang Seluang sebenarnya adalah produk hasil pengeringan ikan Seluang segar yang merupakan produk setengah jadi, yang selanjutnya dapat diolah lagi menjadi berbagai produk olahan siap santap.

Pundang Seluang ini merupakan olahan produk hasil perikanan khas Sumatera Selatan yang berasal dari Kabupaten Banyuasin dan Musi Banyuasin. Karena Pundang Seluang merupakan bentuk olahan ikan kering tawar, maka sangat disukai karena dapat diolah menjadi berbagai produk olahan yang menarik (DKP Provinsi Sumatera Selatan Bidang Bina Usaha, 2015).

## **BERBAGAI PRODUK OLAHAN PUNDANG SELUANG**

Karena rasanya yang tawar (tidak seperti ikan asin), maka Pundang Seluang dapat diolah menjadi berbagai produk olahan yang enak dan digemari masyarakat. Berbagai produk olahan dari Pundang Seluang, bahan baku, cara pengolahan, cara penyajian dan gambar produk dapat dijelaskan sebagai berikut :

### **A. CRISPY PUNDANG SELUANG**

#### **Bahan Baku :**

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan Crispy Pundang Seluang ini adalah:

1. Pundang Seluang
2. Tepung bumbu serbaguna
3. Minyak sayur

#### **Cara Pengolahan :**

1. Cuci Pundang Seluang sampai bersih
2. Ditiriskan
3. Lumeri Pundang Seluang dengan tepung serbaguna
4. Langkah selanjutnya adalah menyiapkan minyak panas dan menggorengnya
5. Hasil gorengan diangkat dengan warna coklat muda, sehingga menghasilkan Crispy Pundang Seluang yang renyah dan gurih.

#### **Cara Penyajian :**

Crispy Pundang Seluang biasanya disajikan sebagai makanan ringan sebelum makanan utama atau bisa juga digunakan sebagai makanan camilan. Crispy Pundang Seluang bisa dwadahi toples atau dihidangkan di piring ceper untuk siap disantap.

**Gambar Produk Olahan :**

**Gambar 6.1** *Crispy Pundang Seluang*

**B. GORENG PUNDANG SELUANG BALADO****Bahan Baku :**

1. Pundang Seluang
2. Cabai merah
3. Bawang merah
4. Bawang putih
5. Tomat
6. Minyak sayur

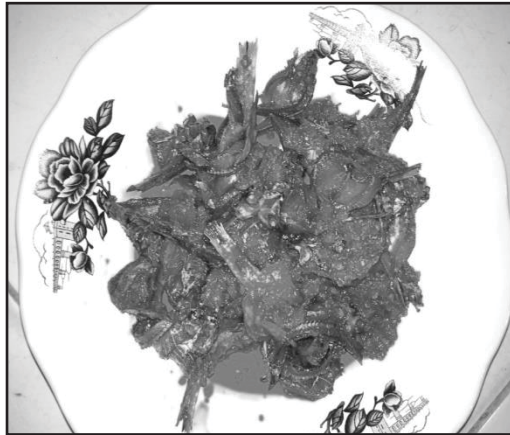
**Cara Pengolahan :**

1. Pundang Seluang dicuci bersih, lalu ditiriskan
2. Siapkan bahan-bahan yang dibutuhkan
3. Giling cabai merah hingga halus, lalu masukkan bawang merah, bawang putih dan tomat, lalu digiling hingga halus.
4. Masukkan minyak sayur ke wajan, lalu panaskan. Goreng Pundang Seluang hingga matang, lalu diangkat.
5. Goreng campuran sambal dan bumbu-bumbu tersebut sampai masak, campurkan Goreng Pundang Seluang yang telah digoreng, aduk sampai rata.
6. Goreng Pundang Seluang diangkat dan disajikan di atas piring

**Cara Penyajian :**

Goreng Pundang Seluang yang sudah matang siap disajikan dengan nasi putih hangat.

**Gambar Produk Olahan:**



**Gambar 6.2** *Crispy Pundang Seluang Balado*

**C. GORENG PUNDANG SELUANG RASA RENDANG**

**Bahan Baku :**

1. Pundang Seluang
2. Cabai merah
3. Bawang merah
4. Bawang putih
5. Bumbu rendang
6. Minyak sayur
7. Santan kelapa

**Cara Pengolahan :**

1. Giling cabai merah sampai halus, lalu masukkan bawang merah, bawang putih dan digiling lagi sampai halus.
2. Masukkan bumbu rendang dan digiling hingga halus.
3. Masukkan minyak sayur ke wajan, lalu tumis bumbu yang telah digiling, aduk-aduk hingga matang.

4. Masukkan santan, lalu diaduk sampai santan agak kering
5. Masukkan Pundang Seluang yang telah digoreng, aduk sampai bumbunya tercampur rata
6. Goreng Pundang Seluang Rasa Rendang bisa diwadahi piring ceper dan siap disajikan.

#### **Cara Penyajian :**

Goreng Pundang Seluang Rasa Rendang akan lebih terasa nikmat bila disajikan dengan nasi putih panas serta sayur berkuah lainnya.

#### **Gambar Produk Olahan :**



**Gambar 6.3** Goreng Pundang Seluang Rasa Rendang

#### **D. PINDANG PUNDANG SELUANG**

##### **Bahan Baku:**

1. Pundang Seluang
2. Cabai merah
3. Bawang merah
4. Bawang putih
5. Jahe gajah
6. Kunyit
7. Laos

8. Serei
9. Daun salam
10. Nenas muda
11. Kemangi
12. Cung hijau
13. Daun bawang

**Cara Pengolahan :**

1. Pundang Seluang dicuci bersih
2. Siapkan bahan-bahan diatas, giling cabai merah, bawang merah, bawang putih, jahe, kunyit dan laos hingga halus.
3. Masukkan nenas muda yang sudah diiris, daun salam, serai, cung serta Pundang Seluang ke dalam air panas, lalu direbus dengan bahan-bahan yang sudah digiling halus.
4. Setelah air mendidih, masukkan daun bawang dan daun kemangi
5. Setelah matang, Pundang Pundang Seluang siap diangkat.

**Cara Penyajian :**

Pundang Pundang Seluang yang sudah matang siap disajikan dengan nasi putih hangat.

**Gambar Produk Olahan :**



**Gambar 6.4** Pundang Pundang Seluang

## **E. GULAI PAKIS PUNDANG SELUANG**

### **Bahan Baku :**

1. Pundang Seluang
2. Pakis
3. Cabai merah
4. Bawang merah
5. Bawang putih
6. Jahe
7. laos
8. Kunyit
9. Serai
10. Daun Kunyit
11. Santan

### **Cara Pengolahan :**

1. Pundang Seluang dicuci bersih dan ditiriskan
2. Daun pakis dipotong-potong dan dicuci bersih, lalu ditiriskan.
3. Giling cabai merah, jahe, laos, kunyit hingga halus, lalu masukkan bawang merah dan bawang putih dan digiling lagi sampai halus.
4. Masukkan semua bahan selain Pundang Seluang dan pakis yang telah ditiriskan, masak sampai mendidih.
5. Selanjutnya masukkan Pundang Seluang dan daun pakis, lalu dimasak sampai matng.
6. Setelah matang, Gulai Pakis Pundang Seluang siap diangkat.

### **Cara Penyajian :**

Gulai Pakis Pundang Seluang siap disajikan dengan nasi putih panas dan lauk pauk lainnya.

### Gambar Produk Olahan



**Gambar 6.5** *Gulai Pakis Pundang Seluang*

## F. GULAI KACANG PANJANG PUNDANG SELUANG

### Bahan Baku :

1. Pundang Seluang
2. Kacang panjang segar
3. Cabai merah
4. Bawang merah
5. Bawang putih
6. Jahe
7. Laos
8. Kunyit
9. Serai
10. Daun kunyit
11. Santan

### Cara Pengolahan :

1. Pundang Seluang dicuci bersih dan ditiriskan
2. Kacang panjang dipotong-potong dan dicuci bersih, lalu ditiriskan.
3. Giling cabai merah, jahe, laos, kunyit hingga halus, lalu masukkan bawang merah dan bawang putih dan digiling lagi sampai halus.



4. Masukkan semua bahan selain Pundang Seluang dan kacang panjang yang telah ditiriskan, masak sampai mendidih.
5. Selanjutnya masukkan Pundang Seluang dan kacang panjang, lalu dimasak sampai matng.
6. Setelah matang, Gulai kacang panjang Pundang Seluang siap diangkat.

**Cara Penyajian :**

Gulai Kacang Panjang Pundang Seluang siap disajikan dengan nasi putih panas dan lauk pauk lainnya.

**Gambar Produk Olahan :**



**Gambar 30.** *Gulai Kacang Panjang Pundang Seluang*

Sebenarnya masih banyak jenis makanan lainnya yang dapat dikembangkan dari bahan Pundang Seluang ini. Hal ini disebabkan karena rasanya yang tawar (tidak asin).



# ROADMAP PENELITIAN PUNDANG SELUANG

Penulis mulai menekuni Pundang Seluang semenjak tahun 2010 sampai sekarang, yaitu mulai dari mempelajari teknologi pengolahan Pundang Seluang secara tradisional yang dilakukan oleh Pengolah Pundang Seluang di Kecamatan Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin, maupun di daerah-daerah lainnya di Sumatera Selatan. Selanjutnya banyak topik penelitian yang telah dilakukan melalui modifikasi berbagai perlakuan untuk menghasilkan Pundang Seluang yang menghasilkan mutu yang lebih baik. Umumnya Pundang Seluang memang hanya dikenal disekitar Kabupaten Banyuasin dan Kabupaten Musi Banyuasin, untuk daerah lainnya produk ini tidak begitu populer. Hal ini disebabkan karena kedua daerah ini merupakan penghasil ikan Seluang yang potensial, terutama dari jenis ikan Seluang Batang dan ikan Seluang Lembak (Seluang Putih) yang banyak dihasilkan dari daerah ini, terutama pada saat akhir musim penghujan, saat musim surut didaerah rawa banjiran (Lihartana, H dan H. Harris 2011).

## **7.1 TOPIK PENELITIAN YANG TELAH DAN AKAN DILAKSANAKAN**

Penelitian Pundang Seluang sudah Penulis geluti semenjak tahun 2010 sampai sekarang. Diantara judul-judul penelitian tentang Pundang Seluang yang telah dan akan dilaksanakan Penulis adalah sebagai berikut:

No	Penulis	Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal/Prosiding
1	Liuhartana, R. dan H. Haris	2011	Identifikasi Teknologi Proses Pengolahan dan Analisa Mutu Seluang Kering (Pundang) Pada Pengolahan Secara Tradisional	Jurnal Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan :ISSN.1693-6442Vol.6 (1): 41-54.
2	Haris, H. dan R. Liuhartana	2011	Disain Kemasan Untuk Meningkatkan Fungsi dan Tampilan Kemasan Seluang Kering (Pundang)	Jurnal Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan :ISSN.1693-6442Vol.6 (1): 27-40
3	Haris, H.	2013	"Pundang Seluang" Produk Unggulan Hasil Perikanan Khas Sumatera Selatan	Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Abdimas UNINDRA 2013:ISSN :2355-5238Vol.1 tahun 2013: 335-347
4	Haris, H.	2014	Rekayasa Alat Pengereng Sel Surya Serbaguna	Prosiding Seminar Nasional Fakultas Perikanan Universitas Sriwijaya Tahun 2014 ISBN: 979-587-527-2Buku III Bidang Perikanan: 685-694
5	Haris, H. Dan S. Al-Amin	2014	Invensi dan Inovasi Alat Pengereng Sel Surya Serbaguna	Balitbangnovda, Buku Invensi dan Inovasi Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2015:ISSN :
6	Haris, H. Dan M. Fadly	2014	Penentuan Umur Simpan ( <i>Shelf Life</i> ) Pundang Seluang ( <i>Rasbora sp.</i> ) Yang Dikemas Menggunakan Vakum dan Tanpa Vakum	Jurnal Sainstek Perikanan, Indonesia of Journal of Fisheries Science and Technology, UNDIP Semarang ISSN: 1858-4748Vol 9 (2): 53-62.
7	Haris, H., Al-Amin, S., Robiyardi, E., dan F.M. Jaya	2014	Perbaikan Teknologi Proses Pengolahan Seluang Kering (Pundang) Sebagai Produk Unggulan Khas Sumatera Selatan	Seminar Hasil Penelitian Desentralisasi yang Telah Dilaksanakan tahun 2014, Bogor 15-16 Mei 2015

No	Penulis	Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal/Prosiding
8	Haris, H. dan Asmawati	2017	Analisa Usaha Pundang Seluang	Makalah diseminarkan pada Seminar Hasil Penelitian Dosen Universitas PGRI Palembang, 27 Juni 2015
9	Harris, H, Mutiara, D dan N. Arsyad	2018	Domestikasi Ikan Seluang ( <i>Rasbora spp.</i> ) dari Perairan Sungai Musi	Prosiding ANCOSSET
10	Harris, H, Mutiara, D dan N. Arsyad	2018	Keanekaragaman Jenis pakan pada Lambung Ikan di Perairan Sungai Musi	Jurnal Ikhtologi Indonesia
11	Haris, H. , Rochyani, N, dan T. Widayatsih	2018	Disain Kemasan dan Penentuan Umur Simpan ( <i>Shelf Life</i> ) Pundang Seluang	Prosiding ANCOSSET
12	Agustiawan, A dan H. Harris	2018	Pengaruh Suhu Pengeringan Pada Pengolahan Pundang Seluang	Skripsi pada Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang
13	Haris, H. dan P. Chandra	2018	Pemetaan Sentra Produksi Pundang Seluang di Kecamatan Sekayu Musi Banyuasin	Skripsi pada Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang
14	Haris, H.	2018	Teknologi Proses Pengolahan Pundang Seluang ( <i>Rasbora spp.</i> )	Prosiding PAPTI
15	Haris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati	2018	Aneka Masakan Serba Pundang Seluang	Prosiding PAPTI
16	Haris, H. dan R. Lihartana	2019	Kandungan Nutrisi Pada Daging Ikan Seluang ( <i>Rasbora spp.</i> )	Jurnal Nasional Terakreditasi
17	Haris, H. dan R. Lihartana	2019	Kandungan Kalsium dan Jenis Asam Amino Pada Ikan Seluang	Jurnal Nasional Terakreditasi
18	Haris, H. dan R. Lihartana	2020	Ekstraksi Asam Amino dari Telur Ikan Seluang Untuk Tujuan Enkapsulasi	Jurnal Internasional
19	Haris, H. dan R. Lihartana	2020	Pemanfaatan Kapsul HH1 Kaya Kalsium Untuk Penyembuhan pada Penderita Osteoporosis	Jurnal Internasional

## 7.2 ABSTRAK HASIL PENELITIAN

Kumpulan abstrak hasil penelitian tentang Pundang Seluang yang telah dilakukan Penulis adalah sebagai berikut :

### IDENTIFIKASI TEKNOLOGI PROSES PENGOLAHAN DAN ANALISA MUTU SELUANG KERING (PUNDANG) PADA PENGOLAHAN SECARA TRADISIONAL

Riya Liuhartana dan Helmi Harris<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Fakultas Perikanan, Universitas PGRI Palembang  
Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Telp. (0711) 510043  
fax. (0711) 514782 E-mail :helmiharris76@yahoo.com

#### ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin, yang berlangsung selama tiga bulan dari bulan Mei s/d Juli 2010. Penelitian ini bertujuan untuk memahami teknologi proses pada pengolahan pundang secara tradisional dan menentukan kandungan nutrisi seluang segar serta mutu seluang kering (Pundang). Disamping itu juga untuk mengumpulkan data awal tentang penanganan panen dan pasca panen yang biasa dilakukan masyarakat.

Penelitian ini menggunakan metoda survey lapang dan wawancara langsung kepada pelaku usaha Pundang di daerah ini, sedangkan untuk analisa mutu dilaksanakan di Workshop TPHP Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang dan Balai Besar Industri Agro (BBIA) Bogor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan seluang segar yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan pundang adalah jenis Seluang Putih (*Rasbora argyrotaenia* var B) dengan bentuk badan memanjang, berwarna perak mengkilap, panjang antara 9 - 12 cm dan jumlah per 100 gram adalah 37 ekor. Komposisi nutrisinya adalah sebagai berikut: Kadar Air 78,91 %, Protein 17,75 %, Karbohidrat 0,97 %, Lemak 0,49 %, Abu 1,4 % dan Garam 0,10 %.

Teknologi proses pengolahan Pundang di masyarakat dapat dikelompokkan menjadi 2 cara, yaitu cara yang masih sederhana dan cara yang lebih maju. Proses yang pertama menghasilkan pundang berwarna agak gelap, ukuran tidak seragam, kandungan air masih cukup tinggi dengan aroma ikan asin. Mutu pundang yang dihasilkan adalah sebagai berikut: Mutu Kimia ; Kadar Air 23,16 %, Protein 62,43 %, Karbohidrat 3,46 %, Lemak 2,41 %, Abu tak larut dalam asam 0,50 %, Garam 4,19 %. Mutu Mikrobiologis: ALT  $2,5 \times 10^4$  koloni/gr, *E. coli* 1,17 APM/gr. Mutu Organoleptik (Uji Sensori yang meliputi penampakan, bau, tekstur dan pertumbuhan kapang) dengan Nilai 6,6.

Proses yang kedua menghasilkan pundang yang berwarna bening keputihan, dengan ukuran agak seragam dan kekeringan yang lebih kering, tanpa ada aroma ikan asin. Mutu pundang yang dihasilkan adalah sebagai berikut: Mutu Kimia: Kadar Air 19,81 %, Protein 69,13 %, Karbohidrat 3,95 %, Lemak 2,35 %, Abu tak larut dalam asam 0,47 %, Garam 0,99 %. Mutu Mikrobiologi: ALT  $2,1 \times 10^4$  koloni/gr, dan *E. coli* 1 APM/gr. Mutu Organoleptik (Uji Sensori yang meliputi penampakan, bau, tekstur dan pertumbuhan kapang) dengan Nilai 7,1

Kandungan protein ikan seluang segar cukup tinggi, sedangkan kandungan karbohidrat dan lemaknya rendah. Bila dibandingkan mutu pundang yang dihasilkan antara proses pengolahan pertama dan kedua, maka cara pengolahan kedua menghasilkan pundang dengan penampilan lebih seragam, warnanya lebih terang, kandungan air lebih rendah dan harga yang lebih baik.

**Kata Kunci:** Pundang, Pengolahan Tradisional, Kandungan Nutrisi

## DISAIN KEMASAN UNTUK MENINGKATKAN FUNGSI DAN TAMPILAN KEMASAN SELUANG KERING (PUNDANG)

Haris, H. Dan R. Liuhartana <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Fakultas Perikanan, Universitas PGRI Palembang  
Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Telp. (0711) 510043  
fax. (0711) 514782 E-mail :helmiharris76@yahoo.com

### ABSTRAK

Sumatera Selatan terkenal dengan makanan tradisional berbasis hasil perikanan, salah satunya adalah Pundang. Walaupun secara keseluruhan produk hasil perikanan Sumatera Selatan lebih bervariasi, baik jenis maupun bentuknya, tetapi untuk bersaing di tingkat nasional, produk hasil perikanan Sumatera Selatan masih jauh tertinggal dalam teknik pengemasan. Penelitian ini bertujuan untuk mendisain kemasan Pundang yang baik, sehingga mampu menghasilkan kemasan Pundang dengan penampilan yang lebih menarik, praktis, higienis dan informatif. Penelitian ini dilaksanakan di Workshop TPHP Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang, yang berlangsung dari bulan Oktober s/d Desember 2011.

Disain kemasan ini dilakukan dengan uicoba berulang-ulang (*Try and Error*), sampai didapatkan disain kemasan Pundang yang lebih baik. Setelah didapatkan disain kemasan Pundang, diuji tingkat kesukaan panelis (Uji Hedonik). Perlakuan dalam penelitian ini adalah bentuk Disain kemasan Pundang, yang terdiri atas 6 taraf perlakuan. Rancangan dasar yang digunakan adalah rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Parameter yang diamati adalah Tingkat Kesukaan Panelis (Uji Hedonik) terhadap hasil disain kemasan dan pengamatan parameter mutu dominan Pundang (Kadar Air). Analisa statistik yang digunakan untuk membedakan taraf perlakuan adalah Analisis Varians (Anova) dan Uji lanjutnya menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Sedangkan untuk parameter mutu dominan Pundang (Kadar Air) dianalisa dengan Analisa regresi.

Penelitian telah mengasilkan disain kemasan Pundang dengan tampilan lebih menarik, praktis dalam penggunaannya, higienis dan informatif. Untuk Uji kesukaan Panelis terhadap disain kemasan (Uji Hedonik), perlakuan yang terbaik secara berturut-turut adalah perlakuan

K5, K4, K3, K2, K1, dan K0. Untuk Mutu Dominan Pundang (Kadar Air), persamaan regresi Laju Peningkatan Kadar Air dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut:  $Y_4 = 123,137 - 14,018 X$ ,  $Y_1 = 170,114 - 19,886 X$ ,  $Y_5 = 201,088 - 23,471 X$ ,  $Y_3 = 247,939 - 28860 X$ ,  $Y_2 = 355,163 - 41,848 X$ , dan  $Y_0 = 500,00 - 58,333 X$ .

Pundang yang dikemas dengan gabungan pengemas primer (Plastik PP tebal) dan pengemas sekunder (Kotak karton berlabel) memberikan perlindungan dengan tampilan yang lebih baik dibandingkan yang hanya menggunakan kemasan primer saja. Laju peningkatan kadar air dapat digunakan sebagai parameter mutu dominan untuk menentukan titik kritis, yang selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan umur simpan (Shelf life) Pundang.

**Kata Kunci:** Pundang, Disain Kemaan, Uji Hedonik, Uji Sensoris.



## **“PUNDANG SELUANG” PRODUK UNGGULAN HASIL PERIKANAN KHAUSSUMATERA SELATAN\***

Helmi Harris<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Fakultas Perikanan, Universitas PGRI Palembang  
Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Telp. (0711) 510043  
fax. (0711) 514782 E-mail :helmiharris76@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Sumatera Selatan terkenal dengan makananan tradisional berbasis hasil perikanan, salah satunya adalah Pundang. Walaupun secara keseluruhan produk hasil perikanan Sumatera Selatan lebih bervariasi, baik jenis maupun bentuknya, tetapi untuk bersaing di tingkat nasional, produk kita masih jauh tertinggal dalam teknik pengemasan. Khusus untuk produk Pundang, sampai saat ini belum ada standar yang baku tentang mutu dan proses pengolahannya, sehingga Pundang yang dihasilkan oleh pengolah yang satu dengan pengolah yang lainnya sangat bervariasi. Oleh karena belum adanya standar mutu dan teknologi proses pengolahan yang baku, maka tulisan ini bertujuan untuk lebih memperkenalkan Pundang sebagai salah satu produk unggulan produk olahan hasil perikanan khas dari Sumatera Selatan, dengan harapan suatu saat Pundang betul-betul bisa menjadi produk unggulan khas Sumatera Selatan.

Makalah ini berisi rangkuman dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan di Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang, yang berisikan: defenisi dan terminalogi tentang Pundang, bahan baku (Seluang segar) dan peralatan yang digunakan, teknologi proses pengolahan, kandungan nutrisi dan mutu, disain kemasan dan prospek pengembangan usaha pengolahan Pundang sebagai suatu jenis usaha yang prospektif.

**Kata Kunci:** Pundang, Standar Mutu, Teknologi Proses, Kandungan Nutrisi, dan disain kemasan.

## **PERBAIKAN TEKNOLOGI PROSES PENGOLAHAN SELUANG KERING (PUNDANG) SEBAGAI PRODUK UNGGULAN PERIKANAN KHAS SUMATERA SELATAN**

Haris, H., Al-Amin, S., Robiyardi, E., dan F.M. Jaya 1)

<sup>1)</sup> Dosen Fakultas Perikanan, Universitas PGRI Palembang  
Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Telp. (0711) 510043  
fax. (0711) 514782 E-mail :helmiharris76@yahoo.com

### **RINGKASAN**

Saat ini Seluang sudah menjadi makanan kelas elit, yang disajikan di rumah makan maupun restoran-restoran ternama. Kelemahan Pundang yang dihasilkan masyarakat saat ini adalah mutunya masih beragam, karena belum ada proses pengolahan yang baku. Antara satu pengolah pundang dengan pengolah lain, mutunya sangat beragam. Kelemahan lainnya adalah masih lemahnya teknik pengemasan yang dilakukan dan umur simpan yang pendek, sehingga orang luar daerah tidak banyak yang tahu kelebihan dan keunggulan pundang ini. Ke depan, perlu adanya suatu teknologi proses pengolahan pundang yang baku, yang telah memenuhi persyaratan, baik dari segi higienis, mutu dan tampilannya, serta dengan umur simpan yang lebih lama.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) Menentukan teknologi proses pengolahan pundang yang baku sesuai dengan persyaratan yang berlaku, 2) Mendisain kemasan pundang sehingga memberikan tampilan yang lebih menarik, higienis, dan praktis, 3) Menentukan umur simpan pundang agar bisa dicantumkan expire datenya pada disain kemasan, 4) Membuat prototype alat pengering sel surya, serta 5) Menghitung analisa kelayakan usaha pundang. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan teknologi proses pengolahan pundang yang baku yang telah memenuhi persyaratan pengolahan produk pangan, mendapatkan kemasan pundang yang dapat memberikan tampilan yang lebih menarik, higienis, dan praktis, mendapatkan shelf life pundang sehingga bisa dicantumkan expire datenya pada kemasan yang telah didisain, mendapatkan prototype alat pengering pundang sumber energy sel surya, menentukan suhu optimal pengeringan, mendapatkan shelf life pundang sehingga bisa dicantumkan expire datenya pada kemasan yang telah didisain, mendapatkan prototype alat pengering pundang sumber energy selsurya, serta mendapatkan analisa usahapundang.

Tahapan penelitian ini meliputi: Persiapan, penentuan masing-masing tahap proses pengolahan, rancang bangun alat pengering, aplikasi alat, analisa mutu hasil, disain kemasan pundang, penentuan umur simpan, analisa usaha, sosialisasi dan promosi produk yang dihasilkan, dan pengembangan produk skala komersial.

Dalam perumusan masing-masing tahap proses pengolahan, dilakukan dengan melakukan penelitian-penelitian kecil pada setiap masing-masing proses pengolahan, sehingga dapat dirumuskan proses pengolahan yang baku.

Pada rancang bangun alat pengering, digunakan metode Try and Error, sedangkan aplikasinya menggunakan Ekperimental Design. Pada aplikasi alat, rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) perlakuan Faktor Tunggal yaitu Suhu (T) yang terdiri atas 4 taraf perlakuan, yaitu: T<sub>0</sub> = Pengeringan sinar matahari, T<sub>1</sub> = Suhu 40<sup>0</sup>C, T<sub>2</sub> = Suhu 45<sup>0</sup>C, T<sub>3</sub> = Suhu 50<sup>0</sup>C dengan ulangan sebanyak 3 ulangan.

Untuk rancangan dan disain kemasan Pundang, dilakukan dengan metode Try and Error. Pada penentuan umur simpan digunakan metode Simulasi, sedangkan untuk Feasibility Study digunakan metoda Kelayakan Usaha.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah: Performance alat, mutu Pundang (analisis organoleptik, analisis mikrobiologi, analisis kimia), analisa usaha. Analisa statistik yang digunakan untuk menganalisa hasil penelitian ini adalah Analisis Varian (Anova) dan Uji lanjutnya digunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Untuk menentukan tingkat kesukaan panelis terhadap kemasan yang dirancang, digunakan Uji organoleptik. Untuk menentukan umur simpan digunakan Uji Regresi untuk mengestimasi laju penurunan mutu produk selama penyimpanan. Kemudian baru dimasukkan rumus Model Simulasi. Sedangkan untuk kelayakan usaha dihitung Analisa Kelayakan Usaha yang meliputi : B/C Rasio, BEP, IRR, PBP, dan Rencana Pengembalian Modal.

Untuk mengantisipasi masalah pengeringan Pundang pada saat over produksi bahan baku berupa Ikan Seluang segar pada saat puncak musim yang bertepatan dengan musim penghujan, maka dilakukan rekayasa alat pengering pundang yang berasal dari energy sel surya.

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Tahapan proses pengolahan pundang yang dianjurkan adalah sebagai berikut: Bahan segar, pencucian I, penyiangan dan pemberian bentuk, pencucian II, penggaraman, pengeringan, sortasi dan grading, pengemasan, dan pemasaran.
- Kombinasi perlakuan penggunaan suhu 45 °C dengan pengeringan selama 9 jam (T2L2) menghasilkan mutu seluang kering (pundang) terbaik (Mutu organoleptik, kimia dan mikrobiologi).
- Persamaan garis laju penurunan mutu pundang yang dikemas vakum adalah  $Y_0 = 15 + 0,015X$  dengan umur simpan selama 94,55 hari, sedangkan persamaan garis laju penurunan mutu pundang yang dikemas tanpa vakum adalah  $Y = 30,27 + 0,035X$  dengan umur simpan selama 43,27 hari.
- Sebaiknya pundang dikemas dengan plastic vakum sebagai kemasan primer dan kotak berlabel sebagai kemasan sekunder.
- Ditinjau dari ketersediaan bahan baku, teknologi proses produksi, pemasaran, sosial budaya, serta analisis usaha ( $B/C \text{ ratio} = 1,33$ ,  $BEP = 297,5 \text{ kg}$ ,  $= 33\%$ , dan  $PBP = 2 \text{ tahun } 1 \text{ bulan}$ ), maka usaha pengolahan pundang layak untuk dilaksanakan.
- Prototype alat pengering surya yang dihasilkan mempunyai spesifikasi sebagai berikut: Panel surya dengan daya: 100 WP (monocrystalline), Battery Control Unit (Charger: 15 Amphere, Inverter: 1000 Watt, 220 Volt), Bateray Kering (untuk sel surya): 100 AH, Oven Pengering (Ukuran: 100 x 200 x 160 cm, jumlah rak: 45 rak) dengan Kapasitas pengeringan: 120kg/pengeringan, Suhu pengeringan: 45°C selama 9jam.
- Dari kegiatan penelitian ini menghasilkan sebuah penghargaan dari Gubernur Sumatera Selatan, yaitu sebagai Inovator Terbaik Sumatera Selatan Tahun 2014 Kategori Akademisi dengan judul "Rekayasa Alat Pengering Sel Surya Serbaguna".
- osialisasi dan promosi produk "PundangSeluang" ini sudah dilakukan pada acara Dies Natalis Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang, bertempat di Kampus C Kecamatan Sematang Borang Palembang, pada tanggal 6-8 November 2014.

**Katakunci:** Analisa Usaha, Mutu Produk, Prototype alat pengering, Pundang, Teknologi Proses, Umur Simpan.,

**PENGERINGAN DENGAN VARIASI SUHU UNTUK  
MENINGKATKAN MUTU SELUANG KERING (PUNDANG)**

(Drying with Temperature Variation to Improve Quality of  
Dry Seluang Pundang)

Helmi Harris <sup>1)</sup> dan Aan Agustiawan <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Ilmu Perikanan Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas PGRI  
Palembang  
Jl. A. Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Telp. (0711) 510043 fax. (0711)  
514782  
E-mail : helmiharris76@yahoo.com

<sup>2)</sup> Honorar pada Dinas Perikanan Kabupaten Banyuasin

**ABSTRACT**

This research aims to study techniques Pundang drying using an electric oven (The best temperature and time), knowing that the quality characteristics Pundang dried using an electric oven and solar is organoleptic, physical (drying time, color, texture and yield) chemical (water content, ash, fat, protein, carbohydrates, salt), microbiology (Staphylococcus aureus). This study used a Randomized Block Design (RBD) with 4 (four) standard of treatment, each treatment performed 3 (three) replications. Treatment in this research of the use of 4 (four) temperature variations are: T<sub>0</sub> (Drying with solar), T<sub>1</sub> (Drying using electric oven temperature 40 °C), T<sub>2</sub> (Drying using electric oven temperature 45 °C), T<sub>3</sub> (Drying temperature using an electric oven 50 °C). The results showed that between the three drying temperatures (T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> and T<sub>3</sub>) using an electric oven, drying with temperature of 45 °C (T<sub>2</sub>) yielded the best quality of pollution. Compared to drying by drying under the sun, Better because the drying time is shorter, the water content is more uniform and the product is more hygienic, but the weakness is the resulting Pundang more brittle (breakable).

Keyword: Drying, Temperature variation, **Quality Dry Seluang** (Pundang).

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari teknik pengeringan Pundang menggunakan oven elektrik (suhu dan waktu terbaik), mengetahui karakteristik mutu Pundang yang dikeringkan menggunakan oven elektrik dan matahari yaitu mutu fisik (organoleptik, waktu pengeringan, warna, tekstur dan rendemen) mutu kimia (kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat, garam), dan mutu mikrobiologi (*Staphylococcus aureus*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 (empat) taraf perlakuan, masing-masing perlakuan dilakukan 3 (tiga) kali ulangan. Perlakuan pada penelitian ini berupa penggunaan 4 (empat) variasi suhu yaitu :T<sub>0</sub> (Pengeringan dengan sinar matahari, T<sub>1</sub> (Pengeringan menggunakan oven elektrik suhu 40°C), T<sub>2</sub> (Pengeringan menggunakan oven elektrik suhu 45 °C), T<sub>3</sub> (Pengeringan menggunakan oven elektrik suhu 50 °C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa diantara ketiga suhu pengeringan (T1, T2 dan T3) menggunakan oven elektrik, pengeringan dengan suhu 45 °C (T2) menghasilkan mutu Pundang yang terbaik. Dibandingkan pengeringan dengan penjemuran dibawah sinar matahari, perlakuan P2 memberikan hasil yang lebih baik, karena waktu pengeringan lebih singkat, kadar air lebih seragam dan prodk lebih higienis, tetapi kelemahannya adalah Pundang yang dihasilkan lebih getas (mudah patah).

**Kata Kunci:** Mutu Seluang kering (Pundang), Pengeringan, dan Variasi suhu

## **TEKNOLOGI PROSES PENGOLAHAN PUNDANG SELUANG (The Technology Processing of Pundang Seluang (*Rasbora* sp.))**

Helmi Haris <sup>1)</sup>

Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang  
Jl. Jendral A. Yani, Lrg Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang  
HP. 082110319825/E-mail: [helmiharris76@yahoo.com](mailto:helmiharris76@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

South Sumatra famous eat, based traditional fishery products, one of which is Pundang. Although the overall fishery products to South Sumatra more varied, both the type and shape, but to compete at the national level, the products we are still far behind in packaging techniques. Especially for products Pundang, until now there is no basic standard of quality and processing, so Pundang produced by processing the one with the other processors vary greatly. Because of the lack of quality standards and process technology of processing the raw, then this article aims to introduce Pundang as one of the flagship products of the processed products fishery products typical of South Sumatra, in the hope that Pundang really could be a superior traditional fishery products typical South Sumatra . This paper contains a summary of some of the research that has been conducted at the Faculty of Fisheries University PGRI Palembang, which contains: definition and terminalogi about Pundang, raw materials (Seluang fresh) and the equipment used, the technology processing, and packaging design Pundang who has met the requirements both in terms of hygiene, quality and zoom, as well as with a longer shelf life.

Keywords: Nutrition, Pundang Packaging Design, Process Technology, and Standard Quality.

### **ABSTRAK**

Sumatera Selatan terkenal dengan makananan tradisional berbasis hasil perikanan, salah satunya adalah Pundang. Walaupun secara keseluruhan produk hasil perikanan Sumatera Selatan lebih bervariasi, baik jenis maupun bentuknya, tetapi untuk bersaing di tingkat nasional,

produk kita masih jauh tertinggal dalam teknik pengemasan. Khusus untuk produk Pundang, sampai saat ini belum ada standar yang baku tentang mutu dan proses pengolahannya, sehingga Pundang yang dihasilkan oleh pengolah yang satu dengan pengolah yang lainnya sangat bervariasi. Oleh karena belum adanya standar mutu dan teknologi proses pengolahan yang baku, maka tulisan ini bertujuan untuk lebih memperkenalkan Pundang sebagai salah satu produk unggulan produk olahan hasil perikanan khas dari Sumatera Selatan, dengan harapan suatu saat Pundang betul-betul bisa menjadi produk tradisional perikanan unggulan khas Sumatera Selatan. Makalah ini berisi rangkuman dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan di Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang, yang berisikan: definisi dan terminologi tentang Pundang, bahan baku (Seluang segar) dan peralatan yang digunakan, teknologi proses pengolahan, dan desain kemasan Pundang yang telah memenuhi persyaratan baik dari segi higienis, mutu dan tampilannya, serta dengan umur simpan yang lebih lama.

**Kata Kunci:** Desain kemasan Pundang, Kandungan Nutrisi, Standar Mutu, dan Teknologi Proses.



## ANALISA USAHA PUNDANG SELUANG

Helmi Harris<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Fakultas Perikanan, Universitas PGRI Palembang  
Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Telp. (0711) 510043  
fax. (0711) 514782 E-mail :helmi-harris76@yahoo.com

### ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan usaha pengelolaan pundang untuk skala home industri. Penelitian ini menggunakan metoda survey dan wawancara di lapangan. Untuk menentukan kelayakan usaha pundang ditingkat pengolah pundang, digunakan Metode Kelayakan Usaha yang meliputi analisa ketersediaan bahan baku, penggunaan teknologi proses pengolahan, analisa sosial budaya dan analisa ekonomi (B/C Ratio, BEP, ROI, dan PBP).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisa kelayakan usaha yang meliputi: ketersediaan bahan baku, penggunaan teknologi proses pengolahan, dampaknya terhadap sosial budaya masyarakat sekitarnya, dan analisa ekonomi ((B/Cratio = 1,33, BEP = 297,5 kg, ROI = 33 % , dan PBP = 2 tahun 1 bulan), maka usaha pengolahan pundang layak untuk dilaksanakan.

Kata Kunci: Analisa Usaha, Kelayakan Usaha, bahan baku, Teknoogi proses, Sosial budaya, dan Analisa Ekonomi.

## PEMETAAN SENTRAL PRODUKSI PUNDANG SELUANGDAN PROSES PENGOLAHANNYA DI KECAMATAN SEKAYU MUBA

Helmi Harris\* dan Pian Chandra\*\*

Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas PGRI Palembang  
Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Telp. (0711) 510043 fax. (0711)  
514782 E-mail :helmiharris76@yahoo.com

### ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin, yang berlangsung selama tiga bulan dari bulan Mei s/d Juli 2014. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sentra produksi pundang di Kecamatan Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin. Disamping itu juga untuk mengumpulkan data tentang teknologi proses pengolahan pundang di daerah ini.

Penelitian ini menggunakan metoda survey lapang dan wawancara langsung kepada pelaku usaha Pundang di daerah ini, sedangkan untuk analisa mutu pundang dilaksanakan di Workshop TPHP Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang dan Laboratorium Terpadu IPB Bogor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sentra produksi pundang di Kecamatan Sekayu berada di desa .....dengan jumlah produksi kg/tahun, desa.... dengan produksi kg/tahun, desa ..... dengan produksi kg/tahun, dan desa .... dengan produkksi kg/tahun. Jenis ikan Seluang (*rasbora* sp.) yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan pundang adalah jenis .\, , dan ....., ikan seluang segar yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan Seluang Putih (*Rasbora argyrotaenia* var B) dengan bentuk badan memanjang, berwarna perak mengkilap, panjang antara 9 - 12 cm dan jumlah per 100 gram adalah 37 ekor.

Teknologi proses pengolahan Pundang di masyarakat dapat dikelompokkan menjadi 2 cara, yaitu cara yang masih sederhana dan cara yang lebih maju. Proses yang pertama menghasilkan pundang berwarna agak gelap, ukuran tidak seragam, kandungan air masih cukup tinggi dengan aroma ikan asin. Mutu pundang yang dihasilkan adalah sebagai berikut: Mutu Kimia ; Kadar Air 23,16 %, Protein 62,43 %, Karbohidrat 3,46 %, Lemak 2,41 %, Abu tak larut dalam asam 0,50 %, Garam 4,19 %. Mutu Mikrobiologis:

ALT  $2,5 \times 10^4$  koloni/gr, *E. coli* 1,17 APM/gr. Mutu Organoleptik (Uji Sensori yang meliputi penampakan, bau, tekstur dan pertumbuhan kapang) dengan Nilai 6,6.

Proses yang kedua menghasilkan pundang yang berwarna bening keputihan, dengan ukuran agak seragam dan kekeringan yang lebih kering, tanpa ada aroma ikan asin. Mutu pundang yang dihasilkan adalah sebagai berikut: Mutu Kimia: Kadar Air 19,81 %, Protein 69,13 %, Karbohidrat 3,95 %, Lemak 2,35 %, Abu tak larut dalam asam 0,47 %, Garam 0,99 %. Mutu Mikrobiologi: ALT  $2,1 \times 10^4$  koloni/gr, dan *E. coli* 1 APM/gr. Mutu Organoleptik (Uji Sensori yang meliputi penampakan, bau, tekstur dan pertumbuhan kapang) dengan Nilai 7,1

Kandungan protein ikan seluang segar cukup tinggi, sedangkan kandungan karbohidrat dan lemaknya rendah. Bila dibandingkan mutu pundang yang dihasilkan antara proses pengolahan pertama dan kedua, maka cara pengolahan kedua menghasilkan pundang dengan penampilan lebih seragam, warnanya lebih terang, kandungan air lebih rendah dan harga yang lebih baik.

**Kata Kunci:** Pundang Seluang, Sentra Produksi, Pengolahan Tradisional, Kandungan Nutrisi

## **ANEKA MASAKAN SERBA PUNDANG SELUANG**

Haris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Ilmu Perikanan Perikanan, Fakultas Perikanan, Univ. PGRI Palembang

Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Hp. 082110319825

E-mail :helmiharris76@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Pundang Seluang adalah salah satu produk unggulan perikanan khas Sumatera Selatan, khususnya dari Kabupaten Banyuasin dan Musi Banyuasin. Pundang Seluang adalah produk berupa Ikan Seluang Kering tawar yang dibentuk butterfly. Karena rasanya tawar, produk ini sangat digemari karena dapat diolah menjadi berbagai aneka produk olahan yang enak, misalnya dapat digunakan sebagai makanan camilan seperti Crispy Pundang Seluang, Crispy Crispy Pundang Seluang Rasa rendang, Crispy Pundang Seluang Balado, Goreng Pundang Seluang Tepung. Atau dapat juga diolah menjadi aneka masakan gulai, seperti Gulai Pakis Pundang Seluang, Gulai Daun Ubi Pundang Seluang, dan Gulai Kacang Panjang Pundang Seluang. Untuk gulainya bisa digunakan cabe merah atau cabe hijau. Sedangkan untuk variasi rasanya bisa digunakan tempoyak, bagi yang suka tempoyak.

**Kata Kunci:** Pundang Seluang, Makanan Camilan, Crispy, Gulai, Tempoyak.

## **DISAIN ALAT PENGERING SEL SURYA SERBAGUNA UNTUK PENGERINGAN PRODUK OLAHAN HASIL PERIKANAN**

Helmi Harris dan Saleh Al Amin<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Ilmu Perikanan Perikanan, Fakultas Perikanan, Univ. PGRI Palembang

Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Hp. 082110319825  
E-mail :helmiharris76@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Invensi ini berkaitan dengan upaya menciptakan alat pengering serbaguna untuk mengeringkan berbagai produk hasil perikanan. Karena harga Bahan Bakar Gas (BBG) saat ini drastis melambung naik, begitu juga dengan harga Tarif Dasar Listrik (TDL) juga ikut naik, maka dicarilah sumber energi alternatif yang sebenarnya sudah tersedia secara gratis di alam.

Alat pengering sel surya serbaguna ini memiliki keunggulan yaitu dapat digunakan pada saat panas matahari tidak ada, yang disuplai oleh energi listrik dari batere, misalnya pada saat cuaca buruk atau pada malam hari, sehingga proses pengeringan material tidak terhambat. Disamping itu juga terjadi penghematan biaya operasional, karena sumber panas berasal dari energi matahari yang disimpan dalam batere. Pada siang hari, batere akan mensuplai energi listrik ke elemen pemanas alat, dan disamping itu akan terjadi pengisian batere dari panel surya, sehingga pada saat malam hari energi batere telah penuh dan bisa mensuplai energi listrik ke alat.

Diantara produk hasil perikanan yang sudah diujicobakan di Workshop Pengolahan Hasil Perikanan Universitas PGRI Palembang adalah untuk pengeringan Pelet Ikan, Pempek Kering dan Pundang Seluang.

**Kata Kunci:** Alat Pengering Sel Surya, Bahan Bakar Gas, Tarif Dasar Listrik, Panel Surya, Charger, Batere, dan Inventer.

## DISAIN KEMASAN DAN PENENTUAN UMUR SIMPAN (SELF LIFE) PUNDANG SELUANG

Helmi Harris dan Neny Rochyani <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Ilmu Perikanan Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas PGRI  
Palembang

Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Hp. 082110319825

E-mail:helmiharris76@yahoo.com

### ABSTRAK

Secara keseluruhan produk olahan hasil perikanan Sumatera Selatan lebih bervariasi, baik jenis maupun bentuknya, tetapi untuk bersaing di tingkat nasional, produk olahan hasil perikanan kita masih tertinggal dalam teknik pengemasan. Penelitian ini bertujuan untuk mendisain kemasan Pundang Seluang, sehingga menghasilkan kemasan Pundang dengan penampilan yang lebih menarik, praktis, higienis, informatif dan dengan umur simpan yang lebih lama. Unakan metode *Try and Error*, sedangkan untuk penentuan umur simpan digunakan metode *Accelerated Shelf-life Testing* (ASLT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pundang Seluang yang dikemas dengan gabungan pengemas primer (Plastik Poliprovilen vakum) dan pengemas sekunder (Kotak karton berlabel) memberikan perlindungan yang lebih menarik, praktis, higienis, informatif dan dengan umur simpan yang lebih lama, yaitu dengan model matematik laju peningkatan kadar air dengan kemasan vakum  $k = 0,4529 \cdot e^{0,322 (1/T)}$  dengan laju penurunan mutu  $k = 0,045$  % per hari, dengan umur simpan selama 113,78 hari atau 3,792 bulan.

**Kata Kunci:** Disain kemasan, Umur simpan, Metode *Try and Error*, Metode Akselerasi.





## PENUTUP

Dari hasil pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Pundang Seluang merupakan salah satu produk olahan hasil perikanan khas dari Sumatera Selatan
- Teknologi proses pengolahan Pundang Seluang meliputi: Penanganan bahan baku (Ikan Seluang Segar), Pencucian I, Penyiangan, Pemberian bentuk Butterfly, Pencucian II, Perendaman pada larutan garam 3 %, selama 1- 2 jam, Penyusunan di atas nampan pengering, Penyusunan nampan dalam oven pengering, Pengaturan suhu dan lama pengeringan (45 °C, 9 jam), Pengeluaran nampan pengering dari oven pengering untuk dikering anginkan, Pengemasan Primer dengan plastik vakum dan pengemasan sekunder dengan kotak karton berlabel.
- Berbagai produk olahan Pundang Seluang antara lain: Crispy Pundang Seluang, Crispy Pundang Seluang Balado, Crispy Pundang Seluang Rasa Rendang, Goreng Pundang Seluang Tepung, Gulai Pakis Pundang Seluang, Gulai Kacang Panjang Pundang Seluang, dan Gulai Daun Ubi Pundang Seluang
- Penelitian Pundang Seluang sudah digeluti Penulis semenjak tahun 2010 sampai sekarang. Jadi sudah cukup banyak kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan.







## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. 2006. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Afriyanto E. dan E. Leviawaty, 1989. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Agustiawan, A. dan H. Harris. 2015. Pengaruh Suhu Pengeringan Pada Pengolahan Pundang Seluang. Skripsi pada Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang.
- Angking. 2009. Pundang Ikan Asin. (On line) <http://angking.wordpress.com>. Diakses tanggal 2 Februari 2017.
- Arpah, M. 2001. Penentuan Kedaluwarsa Produk Pangan. Program Studi Ilmu Pangan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Asyari, Husnah, S. Nurdawati, E. Prianto. 2007. Penelitian karakteristik perairan sungai bersifat masam dan jenis ikan di daerah aliran sungai Musi Sumsel. Seminar nasional tahunan iv hasil penelitian perikanan dan kelautan, 28 juli 2008. hal B1-10-13
- Badan Standardisasi Nasional. 2009. Stándar Nasional Indonesia (SIN) Ikan Asin Kering, SNI 2721.1:2009. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Burlian, F. dan Aneka F., "Kaji Eksperimental Alat Pengering Kerupuk Tenaga Surya Tipe Box Menggunakan Kosentrator Cermin Datar". ISBN: 979-587-395-4. 2011.

- Dharyati, E. 2005. Hasil tangkapan dan aspek ekonomi ikan di sekitar patra tani kab. Muara enim. Seminar nasional tahunan hasil penelitian perikanan dan kelautan. Jogyaakarta. MSP-109-114
- Dina, R., Boer, M., dan N.A. Butet. 2011. Profil Ukuran Panjang dan Tingkat Kematangan Gonad Ikan Bada (*Rasbora argyrotainia*) pada Alat Tangkap Berbeda di Danau Maninjau. *Oceanologi dan Limnologi di Indonesia* (2011) 37 (1): 105-118, ISSN 125-9830.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Selatan Bidang Bina Usaha. 2015. Buku Tahunan Statistik Perikanan Budidaya Tahun 2014. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Selatan. Palembang.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Selatan Bidang Budidaya. 2015. Buku Tahunan Statistik Perikanan Budidaya Tahun 2014. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Selatan. Palembang.
- Effendie, M.I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta
- Gomez, K.A. dan AA. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian* (Teremahan Endang Syamsudin dan Justika Baharsyah). Indonesia University Press. Jakarta.
- Hadiwiyoto, S., 2009. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Jilid 1*. Liberty. Yogyakarta.
- Haris, H., Al-Amin, S., Robiyardi, E., dan F.M. Jaya. 2014. Perbaikan Teknologi Proses Pengolahan Seluang Kering (Pundang) Sebagai Produk Unggulan Khas Sumatera Selatan. Makalah dalam Seieminar Hasil Penelitian Desentralisasi yang Telah Dilaksanakan tahun 2014, Bogor 15-16 Mei 2015.
- Haris, H. dan R. Liuhartana. 2012. Disain Kemasan Untuk Meningkatkan Fungsi dan Tampilan Kemasan Seluang Kering (Pundang). *Jurnal Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan* :ISSN.1693-6442Vol.6 (1): 27-40.
- Harris, H. dan R. Syarief. 2012. *Pengantar Teknologi Kemasan*. Buku Ajar pada Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang. Palembang.

- Haris, H. 2013. "Pundang Seluang" Produk Unggulan Hasil Perikanan Khas Sumatera Selatan. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Abdimas UNINDRA 2013 ISBN :2355-5238 Vol.1 tahun 2013: 335-347.
- Haris, H.. 2014. Rekayasa Alat Pengering Sel Surya Serbaguna. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Perikanan Universitas Sriwijaya Tahun 2014 ISBN: 979-587-527-2 Buku III Bidang Perikanan: 685-694.
- Haris, H. dan S. Al-Amin. 2014. Inovasi dan Inovasi Alat Pengering Sel Surya Serbaguna. Balitbangnovda, Buku Inovasi dan Inovasi Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2015. Palembang
- Haris, H. dan M. Fadly. 2014. Penentuan Umur Simpan (*Shelf Life*) Pundang Seluang (*Rasbora sp.*) Yang Dikemas Menggunakan Vakum dan Tanpa Vakum. Jurnal Sainstek Perikanan, Indonesia of Journal of Fisheries Science and Technology, UNDIP Semarang ISSN: 1858-4748 Vol 9 (2): 53-62.
- Haris, H., Al-Amin, S., Robiyardi, E., dan F.M. Jaya. 2014. Perbaikan Teknologi Proses Pengolahan Seluang Kering (Pundang) Sebagai Produk Unggulan Khas Sumatera Selatan. Makalah dalam Seieminar Hasil Penelitian Desentralisasi yang Telah Dilaksanakan tahun 2014, Bogor 15-16 Mei 2015.
- Husnah dan M.N. Arsyad. 2009. Keragaman Jenis, Sebaran, Habitat dan Karakteristik Biologi Ikan Seluang (*Rasbora sp.*) di Perairan Umum. Universitas PGRI Palembang Kerjasama dengan Balai Riset Perikanan Perairan Umum. Palembang.
- Husnah, Eko Prianto, Danu wijaya, Siswanta Kaban, Sulistiono, dan Makri.. 2008. Kajian Tingkat Degradasi Lingkungan Perairan Sebagai Bahan Rumusan Pengelolaan Perikanan Di Perairan Sungai Musi Laporan Laporan Tahunan . Balai Riset Perikanan Perairan umum. Palembang.
- Husnah, Siswanta Kaban, Khoirul Fatah, Makri, Melfa Arini, Raider Sigit, Agus Sudrajat, dan Maturidi. 2009. Tingkat degradasi lingkungan perairan di sungai siak bagian hilir dengan benthic integrated biotic index (b-ibi). Laporan Kemajuan Riset. Balai Riset Perikanan Perairan umum. Palembang

- Infokito. 2007. Produk Industri Muba Dipatenkan. (On line) (<http://infokito.wordpress.com>). Diakses tanggal 2 Februari 2017..
- Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari, dan S. Wirjoatmojo. 1993. Freshwater fishes of western Indonesia and Sulawesi. Periplus Editions. Jakarta. 221 hal.
- Liuhartana, R. dan H. Haris. 2011. Identifikasi Teknologi Proses Pengolahan dan Analisa Mutu Seluang Kering (Pundang) Pada Pengolahan Secara Tradisional. Jurnal Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan :ISSN.1693-6442Vol.6 (1): 41-54.
- Muljanto, 1992. Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan. Penebar Swadaya. Jakrta.
- Nurdawati, S dan D. Prasetyo. 2006. Ekosistem hutan rawa sebagai habitat ikan perairan umum. Prosiding forum perairan umum indonesia III. Hal 109-121
- Rawit, N. 2009. Maneser Panatau Tatu Hiang. (On line) (<http://maneser.kalteng.net>). Diakses tanggal 2 Februari 2017.
- Riadi, S., dan F. Muliajaya. 2009. Diversifikasi Olahan Ikan Seluang di Kota Palembang. Universitas PGRI Palembang. Tidak dipublikasikan.
- Rupawan, Asyari, dan S.Suryadinigrat. 2003. Keanekaragaman ikan pada tipe perairan berbeda di sungai Barito Kalimantan Tengah. Prosising Forum Perairan Umum ke I.
- Syarief, R. dan H. Halid. 1991. Teknologi Penyimpanan Pangan. Penerbit Arcan bekerjasama dengan PAU Pangan dan Gizi IPB Bogor. Bogor.
- Syarief R.dan Y. Haryadi. 1993. Teknologi Pengemasan Pangan. Arcan, Jakarta, Indonesia.
- Utomo, A.D, N.Muflikhah, S.Nurdawati, M.F.Rahardjo, S.Makmur. 2007. Ichtiofauna Sungai Musi Sumatera Selatan. Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Pusat Riset Perikanan Tangkap. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Jakarta.



# DAFTAR INDEKS

## **A**

Abu tak larut dlm asam 13  
GULAI KACANG PANJANG  
    PUNDANG SELUANG 55  
air tawar 7  
Aktivitas Air 14  
alkalinitas 8  
Alkalinitas Total 8  
ALT 13  
Alur proses 24  
anak sungai 1  
analisa usaha 2  
ANEKA MASAKAN SERBA  
    PUNDANG SELUANG 75  
Angka Lempeng Total (ALT) 14  
aplikasi pengeringan 35  
aroma ikan asin 17

## **B**

Bagan alir 16  
bagian hulu 9  
Bahan Bakar Gas 28

bahan baku 2  
bahan organik 8  
bahan pangan 14  
bakteri 39  
baku 2  
"Balur" (Ikan Asin) 11  
Banyuasin 2  
Batery Kering 29  
batu-batuan 7  
bentopelagik 7  
bentuk 15  
bentuk butterfly 14, 16  
bentuk Butterfly 19  
bersisik 6  
bertulang belakang 5  
biaya produksi 42  
binatang pengerat 39  
butterfly 19

## **C**

Cara Pengolahan I 15  
Cara Pengolahan II 15

Charger 29  
 Class 5  
 CRISPY PUNDANG SELUANG  
 49

## D

danau 7  
 daratan tinggi 7  
 data/literatur 2  
 dataran rendah 7  
 daya hantar listrik 8  
 Daya Hantar Listrik 8  
 daya tarik calon pembeli 41  
 daya tarik pembeli 39  
 Dekorasi 46  
 derajat keasaman 8  
 dikering anginkan 20  
 disain kemasan 45  
 disposable 42  
 Dissolved Organic Carbon 8

## E

E. coli 13  
 efisiensi 40  
 elemen pemanas 29  
 Enceng Gondok 9  
 energi alternatif 28  
 en Terlarut 8

## F

Family 5  
 fermentasi 39  
 frekuensi pemakaian 42

## G

garam 14  
 Garam 13  
 garam beryodium 19  
 Genus 5  
 GORENG PUNDANG SELUANG  
 RASA RENDANG 51  
 grading 16  
 gula 14  
 GULAI PAKIS PUNDANG SELU-  
 ANG 54

## H

Habitat ikan 6  
 habitat mencari makan 6  
 habitat pemijahan 6  
 habitat pengasuhan 6  
 handling 40  
 hasil perikanan 2  
 higienis 2

## I

identitas produk 40, 41  
 ikan kering 2  
 ikan sampah 1  
 ikan Seluang (*Rasbora* spp.) 1  
 Ikan Seluang Segar 19  
 ikan tropis 7  
 iklan 41  
 industri pangan 41  
 informatif 2  
 insang 6  
 Invensi 34

## J

jenis ikan 6

**K**

Kandungan Air 13  
kantong plastik 15  
kapang 39  
karakteristik fisika 9  
karakteristik kimia 8, 9  
karakteristik kimia dan fisika per-  
airan 7  
Karbohidrat 13  
kayu 15  
keanekaragaman hayati 5  
kecepatan arus 7  
Kecerahan perairan 7  
kekakuan bahan kemasan 43  
kelembaban udara 27  
kemasan 39  
kemasan fleksibel 43  
kemasan kaku 43  
kemasan rigid 40  
kemasan sekunder 42  
Kemasan sekunder 20, 24  
kemasan semi kaku 43  
kemasan tersier 43  
kenyamanan bagi konsumen 41  
keragaman dan kelimpahan 10  
keragaman jenis dan kelimpahan  
10  
kerusakan produk 42  
kesadahan 8  
Kesadahan 8  
khamir 39  
kisaran suhu 7  
KLASIFIKASI 5  
konsumen 3  
kontaminasi 28

Kontaminasi 14  
kotak karton berlabel 20  
kotak plastic mika 43  
kualitas air 6

**L**

label halal 20  
larutan garam 19  
Lemak 13  
logam aluminium 40

**M**

MCB 35  
media penyuluhan 41  
media promosi 41  
Melindungi 40  
mengawetkan 40  
mengidentifikasi 6  
mentah 17  
Mewadahi produk 40  
mikroba perusak 39  
mikroorganisme 14  
MORFOLOGI 5  
multifungsi 36  
multitrip 42  
mulut 6  
Musi Banyuasin 2  
musim Seluang 2  
Mutu Kimia 13  
Mutu Mikrobiologi 13  
Mutu Organoleptik 13

**N**

nampan pengering 19, 22  
nelayan 15



NG PUNDANG SELUANG 52  
 NG PUNDANG SELUANG  
 BALADO 50  
 nilai ekonomis 1

## O

olahan ikan 1  
 ongkos produksi 28  
 Oven Listrik 27  
 oven pengering 20, 22

## P

pakan alami 6  
 Panel surya 29  
 pelabelan 15, 46  
 pelataran bambu 15  
 pemasaran produk 2, 41  
 Pemberian bentuk Butterfly 21  
 pembudidaya ikan 6  
 pe mengalir 7  
 pencemaran 28  
 pencucian 14  
 Pencucian I 19, 21  
 Pencucian II 19, 21  
 penetrasi cahaya matahari 7  
 pengemasan 2  
 Pengemasan 15  
 Pengemasan primer 20  
 pengeringan 13, 17, 20  
 Pengeringan 27  
 pengeringan ikan 2  
 pengering sel surya 28  
 pengaraman 17  
 pengolahan 2  
 pengolahan kedua 14

pengolahan pertama 14  
 pengolah Pundang 2  
 penjemuran 13  
 Penutup rangka luar 29  
 penyebaran dan distribusi 9  
 penyiangan 14  
 Penyiangan 19, 21  
 penyiangan ikan 15  
 perairan rawa 7  
 perairan umum 1  
 perairan yang dalam 7  
 perairan yang dangkal 7  
 Perendaman 19  
 Perendaman pada larutan garam  
 3 % 22  
 Phillum 5  
 plastik 40  
 plastik Polietilen 20  
 Plastik PP Berlabel 44  
 praktis 2  
 produk olahan 2  
 produktivitas perairan 8  
 Protein 13  
 protein hewani 1  
 prototype 28  
 Pundang 11  
 Pundang Kemasan 25  
 Pundang kering 23  
 Pundang Seluang 2

## R

Rangka oven 29  
 Rasbora argyrotaenia 6  
 rawa banjiran 7  
 rawa-rawa 1

rekomendasi 17  
ROADMAP PENELITIAN 57

## S

sanitasi 14  
sarana informasi 41  
Sel Surya 27  
Seluang Batang 6  
Seluang Beras 6  
Seluang Hitam 6  
Seluang Hutan 6  
Seluang Putih 6  
Seluang Segar 20  
Seluang Segitiga 6  
Seluang Srigunting 6  
semi disposable 42  
semi fleksibel 43  
senyawa beracun 39  
serangga 39  
sinar matahari 15, 27  
Sirip dubur 6  
sirip ekor 6  
sirip punggung 6  
sortir 16  
Spesies 5  
standar mutu 2, 15  
Standar Mutu 12  
Standar Mutu Pundang 3  
standing pouch 24  
Standing Pouch 44  
struktur sistem kemasan 42  
Sub. Philum 5  
substrat 6  
sumber informasi 41  
sumber mineral 19

sungai utama 1  
sungut 6

## T

Tampilan Pundang 13  
tanah 15  
tanaman air 9  
tangkapan 1  
Tarif Dasar Listrik 28  
teknik pengemasan 2  
teknologi proses 2  
thermoplastic 40  
Thermostart 29  
tingkah laku ikan 6  
tingkat kekeringan 15  
tingkat kematangan gonad 9  
tipe tergenang 7  
Total Organik Carbon 8  
Total suspended solids 7  
tradisional 14  
Tradisional 27  
transparan 17  
transportasi dan penyimpanan 40  
Try and Error 43  
tumbuhan 7

## U

uang Api 6  
Uji Sensoris 12  
ukuran 15  
umur simpan 2  
Undang-undang Pangan Nomor 7  
Tahun 1996 46  
unsur hara 8

untuk penguat citarasa. 15  
usaha perlindungan konsumen 41

## **V**

Vakum 45  
varian 7

## **W**

waduk 7  
waring 15  
warna 15  
Workshop Pengolahan Hasil Perikanan 35

-oo0oo-