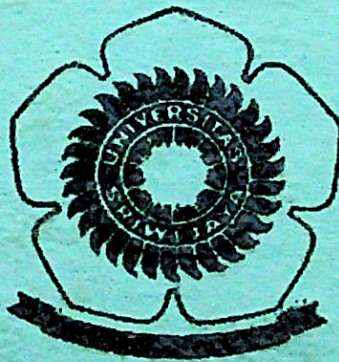


OGI  
AN,

**ANALISIS TINGKAT KESEGERAN IKAN KEMBUNG  
(*Rastrelliger kanagurta*) DAN IKAN SARDEN (*Sardinella sirm*) DI  
PASAR INDUK JAKABARING PALEMBANG**

Oleh  
**HERU UJI PRATAMA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2007**



5  
597.07  
Pra  
a  
2007



**ANALISIS TINGKAT KESEGERAN IKAN KEMBUNG  
(*Rastrelliger kanagurta*) DAN IKAN SARDEN (*Sardinella sirm*)  
PASAR INDUK JAKABARING PALEMBANG**

15059  
15421

Oleh  
**HERU UJI PRATAMA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA  
2007**

## SUMMARY

**HERU UJI PRATAMA.** Analyze the level of the freshness for the mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) and sardiness (*Sardinella sirm*) at Jakabaring Central Market in Palembang (Supervised by **HERPANDI** and **RINTO**)

The aim of the research was to level of the freshness for the mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) and sardines (*Sardinella sirm*) at Jakabaring Central Market in Palembang. This research has done since December 2006 at Experiment and Quality Supervision of Fishery Palembang's output Laboratory.

The research we expect it can give us such a information to the society about the level of freshness for sea fish, especially for mackerel and sardines. So that they know whether the fish could be consumed or not.

The parameters that was examined in this research are the determination for the value of TVB (*Total Volatile Bases*), the value of TMA (*Trimethylamine*), the value of TPC (*Total Plate Count*), and also organoleptics test (eyes, gills, meat, and the consistency).

The research used two methods, they are interview and laboratory analyze. In laboratory analyze, could make the test subjectically and objectically for the level of freshness. Analyze the data that all have already get descriptically with the comparison between that data and also standard data. The research has done three times for three weeks and three replications for each treatment.

The research that in each trial we can considered that only the trial in the second week stated "the fish was unfresh" because the average of the result can

not fulfil the standard of fish freshness. The average of the result in the second week is for mackerel the organoleptic test 6.2, TPC  $8.1 \times 10^5$ , TVB 46 mg N/100 gr, and TMA 3.4 mg N/100 gr. The comparison between the trial in the first and third week informed that sardines were considered fresh and decent to be consumed because they did not have more value for the standard that is decided for fresh fish.

## RINGKASAN

**HERU UJI PRATAMA.** Analisis Tingkat Kesegaran Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dan Ikan Sarden (*Sardinella sirm*) Di Pasar Induk Jakabaring Palembang (Dibimbing oleh **HERPANDI** dan **RINTO**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesegaran ikan kembung dan ikan sarden di Pasar Induk Jakabaring Palembang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2006 di Laborarium Pengujian dan Pengawasan Mutu Hasil Perikanan Palembang.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang tingkat kesegaran ikan laut, khususnya ikan kembung dan ikan sarden sehingga masyarakat dapat mengetahui ikan tersebut masih layak untuk dikonsumsi atau tidak

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah penentuan nilai TVB (*Total Volatile Bases*), penentuan nilai TMA (*Trimethylamine*), penentuan TPC (*Total Plate Count*), dan uji organoleptik (mata, insang, daging, dan konsistensi).

Penelitian ini menggunakan metode wawancara dan analisis laboratorium. Analisis laboratorium adalah melakukan pengujian secara subyektif (*sensoris*) dan obyektif (*non sensoris*) terhadap tingkat kesegaran. Data yang telah diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan data yang telah diperoleh dari data standar yang ada.

Hasil penelitian tingkat kesegaran ikan kembung dan ikan sarden ini diketahui bahwa dari setiap pengujian yang dilakukan selama tiga minggu, hanya



pada pengujian minggu kedua yang dianggap tidak segar, karena nilai rata-rata hasil pengujian yang didapat tidak memenuhi standar tingkat kesegaran ikan. Adapun nilai rata-rata hasil dari setiap pengujian pada minggu kedua adalah untuk ikan kembung pengujian organoleptik 6.2, TPC  $8.1 \times 10^5$ , TVB 46 mg N/100 gr dan TMA 3.4 mg N/100 gr. Sedangkan untuk ikan sarden pengujian organoleptik 6.3, TPC  $8.5 \times 10^5$ , TVB 38 mg N/100 gr, dan TMA 3.1 mg N/100 gr. Dibandingkan dengan pengujian minggu pertama dan minggu ketiga, ikan kembung dan ikan sarden masih dalam kondisi segar dan layak untuk dikonsumsi karena tidak melebihi standar yang ditetapkan untuk ikan segar.

**ANALISIS TINGKAT KESEGERAN IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger  
kanagurta*) DAN IKAN SARDEN (*Sardinella sirm*) DI PASAR  
INDUK JAKABARING PALEMBANG**

**Oleh**

**HERU UJI PRATAMA**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Perikanan

Pada

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

**INDRALAYA**

**2007**

Skripsi

**ANALISIS TINGKAT KESEGERAN IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger  
kanagurta*) DAN IKAN SARDEN (*Sardinella sirm*) DI PASAR  
INDUK JAKABARING PALEMBANG**

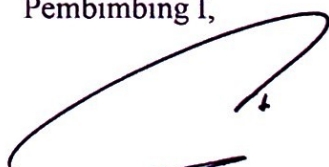
Oleh

**HERU UJI PRATAMA  
05013110004**

telah diterima sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Perikanan

Pembimbing I,

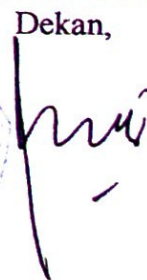
Indralaya, Februari 2007


  
Herpandi, S.Pi, M.Si

Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya  
Dekan,

Pembimbing II,





  
Herpandi, S.Pi, MP

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




Skripsi berjudul “Analisis Tingkat Kesegaran Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dan Ikan Sarden (*Sardinella sirm*) Di Pasar Induk Jakabaring Palembang” oleh Heru Uji Pratama telah dipertahankan di depan Komisi penguji pada tanggal 16 Februari 2007

Komisi Penguji

- |                            |            |  |
|----------------------------|------------|--|
| 1. Herpandi, S.Pi, M.Si    | Ketua      | (  )   |
| 2. Rinto, S. Pi, MP        | Sekretaris | (  )   |
| 3. Ace Baehaki, S.Pi, M.Si | Anggota    | (  )  |
| 4. Budi Purwanto, S.Pi     | Anggota    | (  ) |

Mengesahkan,

Ketua Program Studi  
Teknologi Hasil Perikanan

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

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dengan pembimbing dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Februari 2007  
Yang membuat pernyataan,



Heru Uji Pratama



## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang pada tanggal 28 Juni 1983 dan merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Orang tua bernama H. Siswono dan Hj, Nurjanah.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 1995 di SD Negeri 370 Palembang. Sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 1998 di SLTP Negeri 24 Palembang. Sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2001 di SMU YKPP 1 Plaju Palembang. Sejak September 2001 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Universitas Sriwijaya.

Penulis pernah mengikuti kegiatan praktek Lapangan di PT. Panji Saburai Putra Pangkal Pinang Bangka pada tahun 2005 dan pernah Magang di PT. Lion Super Indo Palembang pada tahun 2006. Selama menjadi Mahasiswa penulis pernah aktif mengikuti berbagai kegiatan nonformal antara lain pelatihan HACCP, Pelatihan ISO 9001:2000, dan *Training Entrepreneurship*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis hadirkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Kesegaran Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) dan Ikan Sarden (*Sardinella sirm*) di Pasar Induk Jakabaring Palembang”

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Herpandi S.Pi, M.Si dan Bapak Rinto, S.Pi, MP atas kesabaran dan arahan serta bimbingan yang diberikan kepada penulis mulai dari awal sampai akhir penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Ace Baehaki, S.Pi, M.Si dan Bapak Budi Purwanto, S.Pi atas saran dan bantuan yang diberikan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Elmeizy Arafah, M.S, Ibu Dr. Ir, Kiki Yuliati, M.Sc, serta Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan atas perhatian dan bantuannya selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Kedua orang tuaku (Papa dan Ibuku tercinta), kakakku terimakasih untuk segala do'a yang tiada hentinya.
5. Seluruh teman-temanku angkatan 2001 PS. Teknologi Hasil Perikanan.
6. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin Ya Rabbal'alamin.

Indralaya, Februari 2007

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Manfaat.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
A. Ikan Kembung.....	4
B. Ikan Sarden.....	5
C. Kesegaran Ikan.....	6
D. Mutu Ikan.....	10
E. Metode Pengukuran Kesegaran Ikan.....	12
F. Rigor Mortis.....	15
G. Perubahan Enzimatis (autolisis) dan Mikrobiologi.....	16
<b>III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
A. Tempat dan Waktu.....	19
B. Alat dan Bahan.....	19
C. Metode Penelitian.....	20
D. Parameter.....	20
1. Analisis Organoleptik.....	20

2. TPC ( <i>Total Plate Count</i> ).....	21
3. Persiapan contoh.....	22
4. TVB ( <i>Total Volatile Bases</i> ).....	22
5. TMA ( <i>Trimethylamine</i> ).....	23
E. Analisis Data.....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>25</b>
A. Analisis Organoleptik.....	25
B. Analisis TPC.....	30
C. Analisis TVB.....	34
D. Analisis TMA.....	39
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>43</b>
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>46</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Ciri utama ikan segar dan ikan yang mulai busuk.....	9
2. Persyaratan mutu ikan segar.....	10
3. Aksi bakterial terhadap berbagai substrat dalam daging ikan.....	17
4. Mikroorganisme berdasarkan suhu pertumbuhannya.....	18
5. Hasil rata-rata nilai organoleptik ikan kembung dan ikan sarden.....	26
6. Hasil rata-rata jumlah mikroba ikan kembung dan ikan sarden.....	30
7. Hasil rata-rata nilai TVB ikan kembung dan ikan sarden.....	34
8. Hasil rata-rata TMA ikan kembung dan ikan sarden.....	39

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ikan kembung yang digunakan dalam penelitian.....	58
2. Ikan sarden yang digunakan dalam penelitian.....	58
3. Perubahan warna dalam titrasi TVB dan TMA.....	59
4. Mikroba dalam cawan petri pada pengujian TPC.....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Score sheet uji organoleptik ikan segar.....	48
2. Data hasil uji organoleptik ikan kembung dan ikan sarden.....	51
3. Data jumlah mikroba ikan kembung dan ikan sarden.....	53
4. Data hasil volume titrasi TVB ikan kembung dan ikan sarden.....	54
5. Perhitungan jumlah kadar TVB.....	55
6. Data hasil volume titrasi TMA pada minggu pertama .....	56
7. Perhitungan jumlah kadar TMA.....	57
8. Gambar ikan kembung dan ikan sarden.....	58
9. Gambar perubahan warna pada titrasi TMA dan TVB.....	59
10. Gambar mikroba dalam cawan petri pada pengujian TPC.....	59

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu sumberdaya perairan utama dengan kandungan protein, lemak, vitamin serta mineral yang sangat baik. Keunggulan utama protein ikan dibandingkan dengan produk lainnya adalah kelengkapan komposisi asam amino dan kemudahannya untuk dicerna. Ikan laut memiliki asam lemak omega-3, vitamin dan mineral yang tinggi. Ikan laut merupakan sumber zat gizi yang bermutu sehingga dapat melengkapi kekurangan zat gizi lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh, karena itulah dianjurkan agar masyarakat lebih banyak mengkonsumsi ikan untuk mendapatkan gizi yang lebih tinggi (Suhartini dan Hidayat, 2005).

Ikan laut banyak terdapat di pasar umum atau tradisional di Palembang, diantaranya adalah ikan kembung dan ikan sarden. Ikan jenis ini mudah didapat, dan harganya relatif murah sehingga ikan kembung dan ikan sarden oleh masyarakat Palembang sering digunakan untuk konsumsi rumah tangga. Salah satu pasar yang terdapat di Palembang adalah Pasar Induk Jakabaring. Pasar Induk Jakabaring merupakan salah satu pasar induk yang ada di kota Palembang. Pasar Induk Jakabaring tidak hanya menjualkan barang dagangannya ke konsumen langsung tetapi juga sebagai penyalur kepada pedagang-pedagang kecil yang ada dikota Palembang.

Rantai pemasaran ikan kembung dan ikan sarden masuk ke Pasar Induk Jakabaring cukup panjang dan memakan waktu yang lama untuk sampai ke tangan konsumen. Hal ini dikarenakan letak laut terlalu jauh dengan daerah pemasaran

ikan kembung dan ikan sarden. Sehingga membuat ikan kembung dan ikan sarden yang akan dipasarkan mengalami kemunduran mutu atau sudah tidak segar lagi. Menurut Hadiwiyoto (1993) ikan merupakan benda biologis yang termasuk ke dalam komoditas yang mudah dan cepat rusak karena proses pembusukan. Oleh karena itu diperlukan penanganan yang lebih baik lagi, karena penanganan ikan segar merupakan salah satu bagian penting dalam mata rantai industri perikanan.

Menurut Irawan (1997), rantai pemasaran yang terlalu panjang dan posisi laut yang jauh dari daerah pemasaran, akan berdampak pada kerugian terhadap konsumen, yaitu keterbatasan jumlah ikan segar yang bermutu baik yang dapat mereka konsumsi. Kondisi ini menyebabkan kandungan gizi yang dimiliki oleh ikan kembung dan ikan sarden, sudah banyak mengalami penurunan, contohnya adalah protein yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Sementara itu pada saat ini tuntutan konsumen terhadap mutu produk perikanan semakin meningkat. Konsumen cenderung ingin mendapatkan ikan dengan tingkat kesegaran paling tinggi.

Maka dari itu perlunya dilakukan penelitian tentang “Analisis Tingkat Kesegaran Ikan Kembung Dan Ikan Sarden di Pasar Induk Jakabaring Palembang”, sehingga bisa diketahui sampai sejauh mana ikan kembung dan ikan sarden tersebut masih layak dikonsumsi oleh konsumen.

## **B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesegaran ikan kembung dan ikan sarden di Pasar Induk Jakabaring Palembang.



### **C. Manfaat**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang tingkat kesegaran ikan laut, khususnya ikan kembung dan ikan sarden sehingga masyarakat dapat mengetahui ikan tersebut masih layak untuk dikonsumsi atau tidak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan E. Liviawaty. 1989. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1991. *Score Sheet Ikan Segar*. SNI 01-2345-1991. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1991. *Metode Pengujian TVB dan TMA menggunakan Cawan Conway*. SNI 01-4495-1991. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. *Ikan Segar*. SNI 01-2729-1992. Jakarta.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet dan M. Wootton. 1978. *Food Science*. A-A.U.C.S. Penerjemah: H. Purnomo dan Adiono. 1988. UI Press. Jakarta.
- Connell, J. J. dan J. M. Shewan. 1980. *Sensory and non-sensory assessment of fish*. Dalam *Advances in fish Science and Technology*. J. J. Connell (ed). Fishing New Books. Farnham.
- Ditjenkan. 1986. *Kumpulan Standar Mutu Hasil Perikanan*. Jakarta.
- Eskin, N. A. M. 1990. *Biochemistry of Foods*. 2 nd Edition. Academic Press Inc. San Diego.
- Fardiaz, S. 1989. *Mikrobiologi Pangan*. Departemen Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Twknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Girindra, A. 1993. *Biokimia I*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hanna, J. 1992. *Rapid microbial methods and fresh fish quality assessment*. Dalam *fish Processing Technology*. G. M. Hall (ed). VCH Publishers, Inc. New York.
- Hadiwiyoto, S. 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Jilid I. Fakultas Teknologi Pertanian UGM. Liberty. Yogyakarta.
- Irawan, A. 1997. *Pengawetan Ikan & Hasil Perikanan*. CV. Aneka. Solo.
- Lay, B. W. 1994. *Analisis Mikrobial di Laboratorium*. PT. Raja Grafindo Persada., Jakarta.
- Moeljanto. 1992. *Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. Penerbit PT. Swadaya. Jakarta.

- Muldani, M. 1997. *Kemunduran Mutu Ikan Nila Merah (Oreochromis sp) Segar Selama Penyimpanan pada Suhu Ruang*. Skripsi. Dept. THP. Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Murniyati, A. S. dan Sunarman. 2000. *Pendinginan, Pembekuan, dan Pengawetan Ikan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Nakayama, T. Da-Jia Liu, dan a. Ooi. 1994. *Tension changes of stressed and unstressed carp muscles in iso metric rigor contraction and resolution*. J. Nipon Suisan Gakkaishi. Vol. 58, No. 8.
- Rahayu, P. W. 1994. *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Rahayu, P. W., S. Ma'oen, Suliantri, dan S. Fardiaz. 1992. *Teknologi Fermentasi Produk Perikanan*. Pusat antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Jilid 1 dan 2. Penerbit Bina Cipta. Bogor.
- Shofiyah, N. 1993. *Perubahan Sifat Kimiawi dan Mikrobiologis ikan Nila Merah (Oreochromis sp) yang Dibekukan dengan Nitrogen Cair*. Skripsi. Dept. THP. Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Suhartini, S dan Hidayat, N. 2005. *Olahan Ikan Segar*. Trubus Agrisarjana. Surabaya.
- Soekarto, S.T. 1990. *Dasar-Dasar Pengawasan Standarisasi mutu Pangan*. IPB Press. Bogor.
- Wahyuni, M. 1996. *Petunjuk Pelaksanaan Operasi HPLC untuk Pengukuran Mutu Kesegaran Ikan Secara Kuantitatif Metode K-value* (tidak diterbitkan). Dept. THP. Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Wibowo, S. dan Yunizal. 1998. *Penanganan Ikan Segar*. Instalasi Penelitian Perikanan Slipi. Jakarta.