

**JURNAL**

**KARAKTERISTIK MUTU ORGANOLEPTIK ABON IKAN BIANG  
(*Ilisha elongata*) DENGAN KEMASAN BERBEDA SELAMA  
PENYIMPANAN**

**OLEH  
GESANG NUR IKHLAS  
1704113573**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2022**

# QUALITY CHARACTERISTICS OF ORGANOLEPTIC SHAPED FISH (*Ilisha elongata*) WITH DIFFERENT PACKAGING DURING STORAGE

**Gesang Nur Ikhlas<sup>(1)</sup>, Sumarto<sup>(2)</sup>, Dewita<sup>(2)</sup>**

*Email: gesangnurikhlas03@gmail.com*

## ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the best packaging on the quality of shredded gizzard (*Ilisha elongate*) during storage at room temperature. The research was carried out through the process of making samples, observing during the shelf life, namely chemical content testing and organoleptic testing. The treatment factors are Low Density Polyethylene (LDPE), High Density Polyethylene (HDPE), and Polypropylene (PP) packaging. The organoleptic data were analyzed by ANOVA. The data that have a very significant effect are tested by the BNJ follow-up test. The results obtained from the 2 test parameters obtained the highest organoleptic (visual) value (8.74); highest organoleptic (scent) (8.74); the highest organoleptic (texture) value (8.70); the highest organoleptic (taste) value (8.86). Therefore, the use of different packaging has a significant effect on the quality of the fermented fish (*Ilisha elongate*) during storage at room temperature.

**Keywords :** floss, ilisha, organoleptic

---

<sup>1)</sup> **Student of the Faculty of Fisheries and Marine Affairs, University of Riau**

<sup>2)</sup> **Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine Affairs, University of Riau**

# **KARAKTERISTIK MUTU ORGANOLEPTIK ABON IKAN BIANG (*Ilisha elongata*) DENGAN KEMASAN BERBEDA SELAMA PENYIMPANAN**

**Gesang Nur Ikhlas<sup>(1)</sup>, Sumarto<sup>(2)</sup>, Dewita<sup>(2)</sup>**  
*Email: gesangnurikhlas03@gmail.com*

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh kemasan terbaik terhadap mutu abon ikan biang (*Ilisha elongate*) selama penyimpanan suhu ruang. Penelitian dilakukan melalui proses pembuatan sampel, pengamatan selama masa simpan yaitu pengujian kandungan kimia dan pengujian organoleptik. Faktor perlakuan yaitu kemasan Low Density Polyethylene (LDPE), High Density Polyethylene (HDPE), dan Polypropylene (PP). Data organoleptik dianalisis dengan ANOVA. Data yang berpengaruh sangat nyata diuji dengan uji lanjut BNJ. Hasil penelitian yang diperoleh dari 2 parameter uji diperoleh nilai organoleptik (rupa) tertinggi (8,74); organoleptik (aroma) tertinggi (8,74); nilai organoleptik (tekstur) tertinggi (8,70); nilai organoleptik (rasa) tertinggi (8,86). Kemudian kandungan kimia air terendah (5,60);. Maka pemakaian kemasan berbeda berbpengaruh nyata terhadap mutu abok ikan biang (*Ilisha elongate*) selama penyimpanan suhu ruang.

**Kata Kunci** : abon, biang, organoleptik

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

## I. PENDAHULUAN

Potensi perikanan harus dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya agar dapat menghasilkan sesuatu yang bernilai jual di pasar atau masyarakat. Salah satu cara memanfaatkan potensi tersebut adalah dengan menciptakan suatu produk dengan cara yang menarik dan meningkatkan kualitas mutunya. Oleh karena itu, perlu adanya penanganan dan pengolahan yang tepat dalam menciptakan suatu produk.

Salah satu cara untuk mencegah atau menghambat kerusakan tersebut, antara lain dengan membungkusnya dengan bahan kemasan yang kedap udara dan air, misalnya lembaran plastik. Permeabilitas plastik memberikan gambaran tentang mudah atau tidaknya gas, uap air, cairan, ion-ion, dan molekul terlarut yang menembus bahan pangan. Udara yang terdapat di dalam kemasan dapat menimbulkan kerusakan pada abon antara lain adanya proses oksidasi. Untuk mencegahnya, dapat dilakukan dengan membuang udara dari dalam kemasan, sehingga kemasannya menjadi kemasan yang kedap udara (Azriani, Y. 2006).

Jenis plastik pengemas diantaranya adalah *Low Density Polyethylene* (LDPE), *High Density Polyethylene* (HDPE), dan *Polypropylene* (PP). Menurut Robertson (1993), HDPE lebih tahan terhadap zat kimia dibandingkan dengan LDPE dan memiliki ketahanan yang baik terhadap minyak dan lemak.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan berbagai jenis kemasan plastik dan mengetahui jenis kemasan plastik yang paling efektif dalam menunda kemunduran mutu abon sehingga dapat dimanfaatkan untuk mempertahankan kualitas abon untuk dapat memperpanjang masa simpan abon ikan biang.

Berdasarkan SNI 01-3707- 1995, abon merupakan hasil pengolahan pengeringan bahan baku yang telah ditambahkan bumbu untuk meningkatkan cita rasa dan memperpanjang daya

simpan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian Pengaruh kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang (*Ilisha elongata*) selama penyimpanan suhu ruang.

Abon sebagai salah satu produk industri pangan memiliki standar mutu yang telah ditetapkan oleh 14 departemen perindustrian. Penetapan standar mutu merupakan acuan bahwa produk tersebut memiliki kualitas yang baik dan aman bagi konsumen. Para produsen abon disarankan membuat produk abon dengan memenuhi Standar Industri Indonesia (SII). SII Untuk Abon No. 0368-80,0368-85 yaitu Komposisi Nilai Lemak (maksimum) 30% Gula (maksimum) 30% Protein 20% Air (maksimum) 10% Abu (maksimum) 9% Aroma.

Produk olahan abon harus disajikan dengan mutu yang berkualitas untuk meningkatkan daya tarik konsumen dan pemasarannya. Mutu abon secara langsung dipengaruhi oleh kemasan yang dipakai selama penyimpanan produk olahan abon ikan. kemasan memiliki fungsi utama untuk melindungi produk dari penurunan mutu, oleh karena itu perlunya memperhatikan jenis kemasan abon agar menghasilkan abon dengan kualitas mutu terbaik untuk konsumen.

## II. METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan September–November 2021 di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboratorium Kimia Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru.

### Bahan dan Alat

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kamera/*handphone*, laptop/komputer, alat tulis, pisau, baskom, talenan, wajan, blender, timbangan, periuk, *press cooker*, kompor gas, alat penggiling. Alat yang digunakan untuk

analisis proksimat (timbangan elektronik dan oven, timbangan analitik, tanur ukur,

labu penyaring, kertas saring, *soxhlet*, pipet tetes, cawan porselen, Erlenmeyer, labu Kjeldahl, labu ukur, desikator, gelas ukur, destilasi, cawan porselen, gelas ukur.

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk pembuatan abon ikan biang, bawang putih, bawang merah, garam, ketumbar, jahe, kunyit, asam jawa, gula pasir, lengkuas (laos), daun salam, serai, minyak goreng dan santan. Bahan yang digunakan untuk analisis proksimat (pelarut heksana, aquades,  $K_2SO_4$ ,  $HgO$ ,  $H_2SO_4$  pekat,  $NaOH$ ,  $H_2BO_3$ ,  $HCl$  0,1 N, indikator *methyl red* dan indikator *methyl blue*, indikator pp,  $HClO_4$ ,  $HNO_3$ .

### Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen, yaitu melakukan uji coba pemakaian jenis kemasan berbeda untuk menguji mutu abon ikan biang pada penyimpahan suhu ruang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan perlakuan kemasan terdiri dari 3 jenis kemasan yaitu (K1) kemasan (PP) Polypropilen, (K2) kemasan kemasan (HDPE) High Density Polyethylen, dan (K3) (LDPE) Low Density Polyethylen. Sedangkan untuk kelompok adalah lama penyimpanan yaitu 7, 14, 21, dan 28 hari. Masing- masing perlakuan dilakukan (tiga) kali ulangan, sehingga satuan percobaan  $3 \times 4 = 12$  unit. Satuan percobaan yang digunakan adalah abon ikan biang dengan berat 100 gram per kemasan.

### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan dengan pembuatan produk abon ikan biang terlebih dahulu. Setelah produk abon ikan jadi, tahap selanjutnya produk ikan abon dikemas dalam kemasan yang berbeda pada suhu ruang  $\pm 25^\circ C$  dengan waktu yang berbeda. Prosedur tersebut antara lain preparasi bahan baku, pengolahan abon ikan biang, dan pengemasan abon ikan biang.

### Pengamatan

#### Uji Organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan oleh 25 orang panelis tidak terlatih yang mana merupakan mahasiswa jurusan Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Penilaian ini bertujuan untuk mengamati kenampakan, bau (aroma), rasa, dan tekstur daging ikan menggunakan *scoresheet* organoleptik yang telah disediakan dengan skala 1 sampai 9 berdasarkan SNI 01-2346-2006, (BSN, 2006).

#### Analisis Data

Data yang diperoleh terlebih dahulu ditabulasikan ke dalam bentuk tabel dan dianalisis secara statistik dengan analisa variansi (anova). Berdasarkan analisis variansi, jika  $F\text{-Hitung} < F\text{-Tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% maka hipotesis diterima. Jika  $F\text{-Hitung} > F\text{-Tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% maka hipotesis ditolak, maka dilakukan uji lanjut.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh kemasan berbeda berbeda terhadap mutu abon ikan biang (*Ilisha elongata*) selama penyimpanan suhu ruang dengan tiga perlakuan berbeda yang terdiri dari 3 jenis kemasan yaitu (K<sub>1</sub>) kemasan Polypropilen (PP), (K<sub>2</sub>) kemasan High Density Polyethylen (HDPE) dan (K<sub>3</sub>) kemasan Low Density Polyethylen (LDPE), didapat hasil pengamatan sesuai dengan parameter uji sebagai berikut.

#### Analisis Organoleptik

Berdasarkan hasil penilaian organoleptik yang dilakukan oleh 25 orang panelis tidak terlatih terhadap nilai yang berbeda nilai organoleptik rupa, bau, rasa

dan tekstur pada kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang selama penyimpanan suhu ruang diperoleh nilai sebagai berikut. Hasil analisis uji organoleptik pada kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang selama penyimpanan suhu ruang dapat dilihat pada Tabel 1`

Tabel 1. Nilai rata-rata karakteristik mutu abon ikan biang

Perlakuan	Parameter			
	Rupa	Aroma	Rasa	Tekstur
K <sub>1</sub>	8,74 <sup>b</sup>	8,74 <sup>b</sup>	8,68 <sup>b</sup>	8,70 <sup>b</sup>
K <sub>2</sub>	8,22 <sup>a</sup>	8,44 <sup>a</sup>	8,32 <sup>a</sup>	8,30 <sup>a</sup>
K <sub>3</sub>	8,01 <sup>a</sup>	8,39 <sup>a</sup>	8,17 <sup>a</sup>	8,17 <sup>a</sup>

Ket. : K<sub>1</sub> (kemasan Polypropilena (PP), K<sub>2</sub> (kemasan High Density Polyethylen (HDPE), K<sub>3</sub> (kemasan Low Density Polyethylen (LDPE).

### Nilai Rupa

Berdasarkan hasil rata-rata pada abon ikan biang dengan pengaruh kemasan berbeda didapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rupa pengaruh kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang (*Ilisha elongata*) selama penyimpanan suhu ruang

Perla kuan	Kelompok / Hari					Rata-rata
	0	7	14	21	28	
K <sub>1</sub>	9,00	8,92	8,84	8,76	8,20	8,74 <sup>b</sup>
K <sub>2</sub>	8,76	8,60	8,20	7,96	7,56	8,22 <sup>a</sup>
K <sub>3</sub>	8,68	8,28	8,12	7,96	7,00	8,01 <sup>a</sup>

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pengaruh perlakuan kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang berpengaruh sangat nyata terhadap nilai rupa dimana  $F_{hitung} (18,71) > F_{tabel} (4,46)$  pada tingkat percayaan 95% maka  $H_0$  ditolak kemudian dilanjutkan uji lanjut yaitu uji lanjut beda nyata jujur (BNJ). Dari hasil uji BNJ menunjukkan bahwa perlakuan K<sub>3</sub> (8,01%) tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> (8,22%) tetapi

berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>1</sub> (8,74%) ada tingkat kepercayaan 95%.

Hal ini disebabkan oleh sifat dari kemasan berbeda, yang mana kemasan PP ketebalan plastiknya lebih tebal sehingga mengurangi resiko terjadinya laju oksidasi. HDPE memiliki sifat bahan yang kuat, keras, buram dan tahan terhadap suhu tinggi (Harper, 1975). PP lebih kuat dan ringan dengan daya tembus uap yang rendah, lebih rapat dan ketahanan yang baik terhadap lemak, stabil terhadap suhu tinggi dan cukup mengkilap (Winarno dan Jenie, 1983). LDPE adalah kuat, agak tembus cahaya, fleksibel dan permukaan agak berlemak.

### Nilai Aroma

Berdasarkan hasil rata-rata pada pengaruh kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang selama penyimpanan suhu ruang didapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai aroma pengaruh kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang (*Ilisha elongata*) selama penyimpanan suhu ruang

Perla kuan	Kelompok / Hari					Rata-rata
	0	7	14	21	28	
K <sub>1</sub>	9,00	8,84	8,76	8,68	8,44	8,74 <sup>b</sup>
K <sub>2</sub>	8,84	8,68	8,44	8,20	8,04	8,44 <sup>a</sup>
K <sub>3</sub>	8,84	8,68	8,36	8,28	7,8	8,39 <sup>a</sup>

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa semua perlakuan berbeda nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Dari hasil uji BNJ menunjukkan bahwa perlakuan K<sub>3</sub> (8,39%) tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> (8,44%) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>1</sub> (8,74%) ada tingkat kepercayaan 95%.

Menurut Tridiyani (2012), perubahan aroma abon ikan akibat meningkatnya suhu dan lama penyimpanan menyebabkan terjadinya reaksi oksidasi dalam bahan sehingga mengakibatkan bau tengik pada abon ikan. Hal ini dipengaruhi oleh sifat dari kemasan selama masa simpan, PP lebih kuat dan ringan dengan daya tembus uap yang rendah, lebih rapat

dan ketahanan yang baik terhadap lemak, stabil terhadap suhu tinggi dan cukup mengkilap (Winarno dan Jenie, 1983). Kemasan PP memiliki Ketebalan lebih rapat dari pada kemasan lainnya sehingga mengurangi resiko terjadinya laju oksidasi yang berpengaruh juga terhadap sirkulasi air terjadi dalam kemasan yang mengakibatkan kemasan lebih terjaga dari aktifitas keluar masuk air sehingga bau ketengikan dari abon lebih terjaga dibandingkan kemasan lainnya.

### Nilai Rasa

Penilaian rasa abon ikan biang yang dibuat dengan pengaruh perbedaan kemasan yang digunakan dapat dilihat Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Nilai rasa pengaruh kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang (*Ilisha elongata*) selama penyimpanan suhu ruang

Perla- kuan	Kelompok / Hari					Rata- rata
	0	7	14	21	28	
K <sub>1</sub>	9	8,84	8,76	8,68	8,12	8,68 <sup>b</sup>
K <sub>2</sub>	8,92	8,60	8,36	8,04	7,68	8,32 <sup>a</sup>
K <sub>3</sub>	8,68	8,44	8,36	8,04	7,32	8,17 <sup>a</sup>

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa perlakuan K<sub>3</sub> (8,17%) tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> (8,32%) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>1</sub> (8,68%) ada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan dari sifat kemasan HDPE memiliki sifat bahan yang lebih kuat, keras, buram dan lebih tahan terhadap suhu tinggi (Harper, 1975). PP lebih kuat dan ringan dengan daya tembus uap yang rendah, lebih rapat dan ketahanan yang baik terhadap lemak, stabil terhadap suhu tinggi dan cukup mengkilap (Winarno dan Jenie, 1983). LDPE adalah kuat, agak tembus cahaya, fleksibel dan permukaan agak berlemak. Kemasan yang memiliki kerapatan tertinggi adalah PP sehingga mutu rasa dari abon ikan lebih terjaga. Sifat kemasan PP mampu mempertahankan cita rasa dibandingkan kemasan lainnya. Hal ini disebabkan oleh

kerapatan kemasan yang mempengaruhi sirkulasi air terjadi didalam kemasan, semakin tinggi dan sering sirkulasi air yang terjadi maka kemasan akan semakin cepat lembab dan mencapai titik basinya dan mengakibatkan bahan-bahan dalam pembuatan abon membusuk seiring dengan lamanya masa penyimpanan.

### Nilai Tekstur

Hasil rata-rata nilai tekstur dengan pengaruh perbedaan kemasan yang digunakan dapat dilihat Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Nilai tekstur pengaruh kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang (*Ilisha elongata*) selama penyimpanan suhu ruang

Perla- kuan	Kelompok / Hari					Rata- rata
	0	7	14	21	28	
K <sub>1</sub>	9	8,84	8,76	8,60	8,28	8,70 <sup>b</sup>
K <sub>2</sub>	8,68	8,52	8,44	8,28	7,56	8,30 <sup>a</sup>
K <sub>3</sub>	8,68	8,60	8,28	7,88	7,40	8,17 <sup>a</sup>

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa perlakuan K<sub>3</sub> (8,17%) tidak berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>2</sub> (8,30%) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan K<sub>1</sub> (8,70%) ada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan sifat kemasan HDPE memiliki sifat bahan yang lebih kuat, keras, buram dan tahan terhadap suhu tinggi (Harper, 1975). PP lebih kuat dan ringan dengan daya tembus uap yang rendah, lebih rapat dan ketahanan yang baik terhadap lemak, stabil terhadap suhu tinggi dan cukup mengkilap (Winarno dan Jenie, 1983). LDPE adalah kuat, agak tembus cahaya, fleksibel dan permukaan agak berlemak. Sehingga kemasan PP mampu mempertahankan tektur lebih baik dari kemasan lainnya karna memiliki kerapatan lebih tinggi dibanding kemasan lainnya.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Mellema (2003), bahwa dalam proses pengeringan, semakin banyak pori-pori yang terbentuk dengan pengeluaran uap air dalam bahan pangan maka produk akan semakin kering dan renyah. Semakin rapat

dan tenal sebuah kemasan maka akan sedikit terjadinya aktifitas keluar masuknya uap air yang mempengaruhi tekstur. Banyaknya kandungan air yang terdapat pada kemasan akan mengakibatkan kemasan menjadi lunak dan lembek, sebaliknya jika kandungan air pada produk sedikit maka teksturnya akan kering dan menghasilkan produk abon yang berkualitas.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan kemasan berbeda tidak begitu berbeda jauh pada penyimpanan abon ikan Biang. Berdasarkan perlakuan pengaruh kemasan berbeda terhadap mutu abon ikan biang (*Ilisha elongata*) selama penyimpanan suhu ruang diketahui mutu dari abon ikan biang mengalami penurunan yang disebabkan oleh sifat kemasan terhadap abon. Kemasan yang memiliki Perlakuan terbaik adalah kemasan Polypropilena (PP) dengan karakteristik rupa abon berwarna coklat, dan duri sudah tidak tampak; memiliki aroma sangat harum, tanpa bau amis atau anyir; rasa spesifik khas abon ikan biang, sangat enak, terasa ikan dan bumbunya; tekstur abon ikan biang renyah, sedikit berminyak, lembut, dengan nilai dengan nilai kadar rupa 8,74%; aroma 8,74%; rasa 8,68%; dan tekstur 8,70%.

##### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan perlakuan terbaik abon ikan biang pada perlakuan pemberian kemasan Polypropilena (PP) selama penyimpanan produk abon ikan biang. Tetapi pengaruh yang dialami tidak berbeda jauh, maka disarankan untuk melakukan penambahan

waktu penyimpanan terhadap mutu abon ikan Biang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, F. 2002. Keamanan Pangan, Bab 11 Buku Pengantar Pangan dan Gizi, Penerbit Swadaya Jakarta.
- Azriani, Y. 2006. Pengaruh Jenis Kemasan Plastik dan Kondisi Pengemasan Terhadap Kualitas Mi Sagu Selama Penyimpanan. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Badan Standarisasi Nasional. 2006. SNI 01-2346-2006 Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori. BSN. Jakarta.
- Brody, A.L. 1972. Aseptic Packaging of Foods. Food Technology. Aug. 70-74
- FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations *for a world without hunger*. 2021. FAO Species catalogue Vol. 7. Clupeoid fishes of the world. (Suborder CLUPEOIDEI) An annotated and illustrated catalogue of the herrings, sardines, pilchards, sprats, anchovies and wolf-herrings. Part 1. Chirocentridae, Clupeidae and Pristigasteridae. Whitehead, P.J.P. 1985. FAO Fish. Synop., (125) Vol. 7 Pt. 1: 303 p.
- Harper. 1975. Handbook of Plastic and Elastomer. Westing House Electric Corporation. Baltimore. Maryland.
- Ketaren S. 1986. Minyak dan Lemak Pangan. Jakarta: UI Press
- Robertson, Gordon. L. 1993. Food Packaging : Principles and Practice. Marcel Dekker, Inc., New York.
- Rizkha, Y. P. 2015 Pengaruh Lama Pemasakan Presto Terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kimia Abon Ikan Biang (*Setipinna breviceps*) [skripsi]. Pekanbaru:

Jursan Teknologi Hasil Perikanan,  
Universitas Riau

rliza dan Sutedja. 1987. Pengantar  
Pengemasan. Laboratorium  
Pengemasan, Jurusan TIP. IPB.  
Bogor

Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-  
3707-1995. *Syarat Mutu Abon*.  
Dewan Standarisasi Nasional.  
Jakarta.

Tridiyani., A. 2012. Perubahan Mutu Abon  
Ikan Marlin (*Istiophorus sp.*)  
Kemasan Vakum dan Non Vakum  
Pada Berbagai Suhu Penyimpanan  
Dan Pendugaan Umur  
Simpannya. Departemen Teknologi  
Hasil Perairan, Fakultas Perikanan  
dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian  
Bogor, Bogor

Winarno, F.G. 1987. Mutu, Daya Simpan,  
Transportasi dan Penanganan Buah-  
buahan dan Sayuran. Konferensi  
Pengolahan Bahan Pangan dalam  
Swasembada dan Ekspor. Departemen  
Pertanian. Jakarta