

## **Pengaruh Lama Pemasakan Presto Terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kimia Abon Ikan Biang (*Setipinna breviceps*)**

Oleh :

**Rizkha Yana Pratiwi<sup>1)</sup>, Mery Sukmiwati<sup>2)</sup>, Sumarto<sup>2)</sup>**

*Email: rizkhaelastiissman4@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama pemasakan presto terhadap mutu abon ikan biang (*Setipinna breviceps*) presto dilihat dari uji organoleptik dan penilaian kimiawi. Metode yang dilakukan adalah eksperimen. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Perlakuan terdiri dari 4 taraf yaitu A<sub>0</sub> (ikan biang dengan dikukus), A<sub>1</sub> (ikan biang dengan waktu presto 75 menit), A<sub>2</sub> (ikan biang dengan waktu presto 90 menit), A<sub>3</sub> (ikan biang dengan waktu presto 105 menit). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik adalah pada ikan biang dengan waktu presto 105 menit (A<sub>3</sub>). Karakteristik mutu pada abon ikan biang presto yaitu dari segi organoleptik rupa berwarna coklat, tekstur berserat lembut dan kering kemersik, aroma sangat harum tanpa bau amis atau anyir dan rasa sangat enak dan terasa ikan dan bumbunya, dengan mengandung komposisi kadar air 5,79 %, kadar abu 5,09 %, kadar protein 31,31%, kadar lemak 19,25 % dan kadar kalsium 330,02 mg kalsium/100 gram sampel

**Kata Kunci :** Ikan biang, *Setipinna breviceps*, presto, Abon ikan

---

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

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

## **The Effect of Presto Cooking Time on the Organoleptic and Chemical Characteristics of Biang Shredded Fish (*Setipinna breviceps*)**

**By:**

**Rizkha Yana Pratiwi<sup>1)</sup>, Mery Sukmiwati<sup>2)</sup>, Sumarto<sup>2)</sup>**

*Email: rizkhaelastiissman4@gmail.com*

### **ABSTRACT**

The objective of the research was to determine the effect presto cooking time on the organoleptic and chemical characteristics of *Shorthead hairfin anchovy* shredded fish (*Setipinna breviceps*). The method used was experiment and composed by using completely randomized design and consisted of 4 treatments, namely: A<sub>0</sub> (biang fish with steamed), A<sub>1</sub> (biang fish with presto time 75 minutes), A<sub>2</sub> (biang fish with presto time 90 minutes), A<sub>3</sub> (biang fish with presto time 105 minutes). The results showed that the best treatment was steaming biang fish with presto for 105 minutes. The characteristics of the highest *Shorthead hairfin anchovy* Shredded Fish quality was shown brown colored in appearance, fibrous soft and dry rustle textured, very fragrant aroma without putrid or rancid odor and very delicious fish and spices tasted, the composition contained water 5,79%, ash 5,09%, protein 31,31%, fat 19,25% and calcium 330,02 mg / 100 g sample.

Keywords: *Shorthead hairfin anchovy*, *Setipinna breviceps*, Presto, Shredded fish.

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

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

## PENDAHULUAN

Ikan biang merupakan salah satu ikan yang memiliki duri-duri halus. Menurut Saanin (1968), duri-duri halus tersebut merupakan tonjolan dari kulit yang keras dan runcing. Duri halus ikan merupakan sumber utama kalsium selain susu dan produk olahannya, seperti keju, yoghurt, es krim (Suciati, 2008).

Ikan biang yang memiliki duri halus merupakan ikan segar yang dapat mengalami penurunan mutu sehingga diperlukan pengolahan untuk mempertahankan mutunya. Salah satu bentuk pengolahannya yaitu abon ikan untuk memperpanjang daya simpannya dan sekaligus meningkatkan nilai gizi dan ekonomisnya. Abon ikan harus memiliki kualitas dan kandungan gizi yang sesuai dengan yang ditetapkan oleh badan standar mutu makanan. Belum adanya penelitian untuk mengetahui kemungkinan pemanfaatan ikan biang untuk pembuatan abon.

Pada ikan biang duri dapat diatasi dengan presto atau penggunaan panci bertekanan tinggi (presto atau autoklave) dalam waktu tertentu, sehingga duri ini menjadi lunak dan dapat hancur jika dikunyah.

Proses pengolahan dengan menggunakan suhu yang tinggi (115-121°C), dan tekanan satu atmosfer. Suhu dan tekanan yang tinggi ini dicapai dengan menggunakan alat pengukus bertekanan tinggi (autoklave) atau dalam skala rumah tangga dengan alat *pressure cooker* sehingga menyebabkan tulang dan duri menjadi lunak. Untuk mengatasi masalah duri yang terdapat pada ikan biang perlu dipresto sehingga memudahkan dalam pembuatan abon ikan biang. Dengan demikian perlu dilakukan penelitian apakah lama pemasakan presto mempengaruhi terhadap karakteristik

organoleptik dan kimia abon ikan biang.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama pemasakan presto terhadap mutu abon ikan biang (*Setipinna breviceps*) dilihat dari uji organoleptik dan kimia.

## BAHAN DAN METODE

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan biang segar, bumbu-bumbu yaitu bawang putih, bawang merah, ketumbar, laos, serai, daun salam, santan kelapa, garam, gula, minyak goreng serta bahan-bahan kimia yaitu asam sulfat, asam klorida, natrium hidroksida, aquades, chloroform, kalium idodida, kalium permanganat dan asam boraks.

Alat yang digunakan antara lain yaitu pisau, baskom, telenan, periuk, solet, timbangan, *pressure cooker*, blender, kuai, kantong plastik. Selain itu, alat-alat laboratorium yang digunakan antara lain labu ukur, pipet tetes, erlenmeyer, gelas ukur, tabung reaksi, *hot plate* dan oven.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen yaitu pembuatan abon ikan biang presto dengan waktu presto yang berbeda. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yaitu pembuatan abon ikan biang dengan penggunaan ikan biang presto yang terdiri dari 4 taraf yaitu A<sub>0</sub> (ikan biang kukus), A<sub>1</sub> (ikan biang dengan waktu presto 75 menit), A<sub>2</sub> (ikan biang dengan waktu presto 90 menit), A<sub>3</sub> (ikan biang dengan waktu presto 105 menit). Masing-masing perlakuan dilakukan sebanyak 3 kali ulangan sehingga jumlah satuan percobaan terdiri dari 12 unit percobaan. Ikan biang dengan berat rata-rata 150-200 gram per ekor. Jumlah berat ikan biang yang

digunakan adalah 12 kg (80 ekor ikan biang).

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, selanjutnya dianalisa secara statistik dengan analisis variansi (Anava). Berdasarkan analisis variansi, jika  $F_{Hitung} > F_{Tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% berarti hipotesis ditolak, kemudian dapat dilakukan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ). Apabila  $F_{Hitung} < F_{Tabel}$  maka hipotesis diterima.

Parameter yang digunakan adalah uji organoleptik (rasa, rupa, aroma dan tekstur) dan analisis proksimat (abu, air, protein, lemak dan kalsium).

## PROSEDUR PENELITIAN

### Pembuatan ikan biang presto

1. Ikan biang segar disiangi (dibuang insang, kepala, sirip dan isi perutnya)
2. Ikan dicuci dengan air bersih sehingga semua kotoran yang masih melekat terutama dibagian rongga perut dan sisa darah dapat dibersihkan. Sebaiknya digunakan air mengalir agar ikan benar-benar bersih
3. Ikan direndam dalam larutan garam 25% selama 5 menit
4. Ikan disusun secara berselang-seling didalam *pressure cooker*
5. Ikan dimasak menggunakan *pressure cooker* selama 75 menit, 90 menit, 105 menit

Tabel 1. Rata-rata nilai organoleptik abon ikan biang presto

Perlakuan	Nilai Organoleptik			
	Rupa	Tekstur	Aroma	Rasa
A <sub>0</sub>	8,08 <sup>b</sup>	7,52 <sup>a</sup>	7,73 <sup>a</sup>	7,68 <sup>a</sup>
A <sub>1</sub>	7,75 <sup>a</sup>	7,79 <sup>b</sup>	7,96 <sup>a</sup>	7,73 <sup>a</sup>
A <sub>2</sub>	7,64 <sup>a</sup>	8,35 <sup>c</sup>	8,49 <sup>b</sup>	8,27 <sup>b</sup>
A <sub>3</sub>	7,53 <sup>a</sup>	8,37 <sup>c</sup>	8,51 <sup>b</sup>	8,25 <sup>b</sup>

Keterangan: A<sub>0</sub>=ikan biang dikukus, A<sub>1</sub>=ikan biang dengan waktu presto 75 menit, A<sub>2</sub>= ikan biang dengan waktu presto 90 menit, A<sub>3</sub>=ikan biang dengan waktu presto 105 menit

6. Ikan didinginkan pada suhu ruangan.

### Pembuatan abon ikan biang presto

1. Ikan biang presto dipersiapkan
2. Ikan diangkat dan daging ikan serta tulang ikan diblender
3. Semua bumbu dihaluskan kecuali serai dan daun salam. Lalu bumbu ditumis dalam penggorengan, kemudian dimasukkan santan kelapa dan ditambahkan gula, garam, daun salam, dan serai
4. Lalu dipanaskan terus hingga mendidih sambil diaduk-aduk, sampai santan tinggal setengah
5. Serat-serat daging ikan dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam santan sambil diaduk terus sampai kering. Penggorengan selesai apabila abon sudah benar-benar kering, diraba sudah kemersik, dan berwarna coklat. (Apabila masih banyak minyak, tekan dengan alat tekan dan tampung minyaknya)
6. Lalu abon ditiriskan, dinginkan dan dimasukkan ke dalam kantong plastik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Nilai organoleptik abon ikan biang presto

Berdasarkan hasil penelitian abon ikan biang presto dengan lama pemasakan presto yang berbeda nilai organoleptik rupa, aroma, rasa dan tekstur dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa pembuatan abon ikan biang dengan lama pemasakan presto yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap nilai warna, aroma, rasa dan tekstur abon ikan biang, dimana  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95%, maka  $H_0$  ditolak dan untuk melihat perlakuan mana yang berbeda maka dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) dan perlakuan terbaik pada perlakuan  $A_3$  (ikan biang dengan waktu presto 105 menit).

Pada abon ikan biang dengan perlakuan  $A_0$  masih terdapat duri-duri halus dapat menyulitkan untuk mengkonsumsinya dikarenakan ikan biang yang berduri halus tidak dipresto dan hanya dikukus sehingga duri-duri tersebut tidak dapat hancur keseluruhan. Hal ini berbeda dengan perlakuan  $A_3$ , duri-duri halus pada abon ikan tidak terlihat karena ikan biang terlebih dahulu dipresto dengan lama presto 105 menit sehingga duri-duri halus tersebut hancur dan dapat lebih mudah untuk mengkonsumsinya.

Tekstur abon ikan dengan lama pemasakan yang lebih lama membuat daging ikan menjadi lebih lembut. Kelunakan daging sangat berpengaruh pada tekstur abon,

dimana daging yang semakin lunak akan menghasilkan serat abon yang lebih halus sehingga tekstur abon juga semakin halus (Costa, 2012).

Aroma abon ikan biang dengan lama pemasakan presto yang semakin lama membuat aroma daging ikan masak sempurna sehingga saat proses penggorengan menghilangkan bau amis ikan sehingga bau amis ikan biang tidak terasa. Ini menunjukkan dengan lama pemasakan presto yang berbeda dapat berpengaruh terhadap aroma abon ikan biang.

Rasa abon ikan biang dengan lama pemasakan presto yang berbeda memiliki nilai rasa yang berbeda. Adanya perbedaan nilai rasa disebabkan karena proses peresapan semua bumbu abon berbeda-beda, karena adanya perbedaan lama pemasakan pada ikan biang yang dipresto dan dikukus. Nilai rasa tertinggi menghasilkan rasa sangat enak terasa ikan dan bumbunya

Adapun karakteristik mutu abon ikan biang dengan lama pemasakan presto yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik mutu abon ikan biang dengan lama pemasakan presto yang berbeda.

Organoleptik	A <sub>0</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>
Rupa	Berwarna coklat muda, duri masih tampak	Berwarna coklat, duri masih tampak	Berwarna coklat, duri sudah tidak tampak	Berwarna coklat, duri sudah tidak tampak
Tekstur	Berserat agak lembut cukup kering	Berserat agak lembut cukup kering	Berserat lembut, kering kemersik	Berserat lembut, kering kemersik
Aroma	Harum, agak bau amis atau anyir	Harum, agak bau amis atau anyir	Sangat harum, tanpa bau amis atau anyir	Sangat harum, tanpa bau amis atau anyir
Rasa	Cukup enak, cukup terasa ikan dan bumbunya	Cukup enak, cukup terasa ikan dan bumbunya	Sangat enak, terasa ikan dan bumbunya	Sangat enak, terasa ikan dan bumbunya

Untuk mutu organoleptik abon ikan biang dengan lama pemasakan presto yang berbeda yang terbaik secara umum (rupa, aroma, rasa dan tekstur) waktu presto 105 menit (A<sub>3</sub>) yang mempengaruhi karakteristik mutu dengan rupa berwarna coklat, duri sudah tidak tampak, tekstur berserat lembut,

Tabel 3. Rata-rata penilaian kimia abon ikan biang presto

Perlakuan	Penilaian Kimia				
	Air (%)	Abu (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Kalsium (mg Ca/100 g)
A <sub>0</sub>	6,84 <sup>b</sup>	6,75 <sup>b</sup>	26,78 <sup>a</sup>	20,17 <sup>b</sup>	380,49 <sup>b</sup>
A <sub>1</sub>	6,45 <sup>a</sup>	5,95 <sup>b</sup>	30,05 <sup>b</sup>	19,48 <sup>a</sup>	349,36 <sup>a</sup>
A <sub>2</sub>	5,81 <sup>a</sup>	5,60 <sup>a</sup>	31,25 <sup>c</sup>	19,31 <sup>a</sup>	333,58 <sup>a</sup>
A <sub>3</sub>	5,79 <sup>a</sup>	5,09 <sup>a</sup>	31,31 <sup>c</sup>	19,25 <sup>a</sup>	330,02 <sup>a</sup>

Keterangan: A<sub>0</sub>=ikan biang kukus, A<sub>1</sub>=ikan biang dengan waktu presto 75 menit, A<sub>2</sub>= ikan biang dengan waktu presto 90 menit, A<sub>3</sub>=ikan biang dengan waktu presto 105 menit

Dapat dilihat dari Tabel 3 bahwa komposisi kimia abon ikan biang dengan lama pemasakan presto yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap nilai air, abu, protein, lemak dan kalsium, dimana  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 95%, maka H<sub>0</sub> ditolak dan untuk melihat perlakuan mana yang berbeda maka dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) dan perlakuan terbaik

kering kemersik, aroma sangat harum, tanpa bau amis atau anyir, rasa terasa ikan dan bumbunya.

#### Komposisi kimia abon ikan biang

Hasil uji nilai rata-rata proksimat abon ikan biang dengan lama pemasakan presto yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 3.

pada perlakuan A<sub>2</sub> (waktu presto 90 menit).

Selama proses pemasakan berlangsung terjadi penurunan kadar air, abu, lemak dan kalsium yang diikuti dengan meningkatnya kadar protein.

Muljanah (1986) menyatakan bahwa kadar air salah satu faktor yang besar pengaruhnya terhadap daya

tahan suatu bahan olahan. Makin rendah kadar air makin lambat pertumbuhan mikroorganisme, sedangkan bahan pangan tersebut dapat tahan lama, sebaliknya makin tinggi kadar air makin cepat mikroorganisme berkembang biak sehingga proses pembusukan akan berlangsung lebih cepat. Kadar air pada perlakuan abon ikan biang semakin menurun karena disebabkan semakin lama waktu pemasakan presto yang dilakukan.

Lama pemasakan presto 105 menit merupakan lama pemasakan yang paling lama sehingga menghasilkan kadar abu yang lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Riyanto, Desmelati dan Sumarto (2012) lama pemasakan pada pindang presto ikan motan berpengaruh terhadap nilai kadar abunya dan terjadi penurunan nilai kadar abunya.

Hal ini disebabkan karena lama pemasakan presto pada perlakuan A<sub>3</sub> lebih lama sehingga protein lebih terkonsentrasi. Menurut Tapotubun *et al.*, (2008) dalam Wisnu *et al.*, (2014), kandungan protein presto ikan mengalami peningkatan akibat adanya proses pengolahan dengan menggunakan garam serta penggunaan suhu tinggi karena adanya pengeluaran air dari daging ikan yang menyebabkan protein lebih terkonsentrasi. Jika dibandingkan dengan ikan segar, kandungan protein produk presto mengalami peningkatan. Menurut Suharjo (1998) dalam Wisnu *et al.*, (2014), fungsi utama garam adalah merangsang cita rasa alamiah, menimbulkan tekanan osmotik yang

tinggi dan menurunkan kadar air sehingga protein lebih terkonsentrasi.

Protein pada abon ini diduga juga dipengaruhi oleh penambahan santan kelapa. Santan kelapa selain terdiri dari air dan lemak juga terdiri dari protein. Hal ini sesuai pernyataan Sudarmadji *et al.*, (1997), bahwa santan mengandung air sekitar 54%, lemak 35% dan protein  $\pm 4\%$ .

Menurut Wisnu *et al.*, (2014), pada umumnya setelah proses pengolahan bahan pangan, akan terjadi kerusakan lemak yang terkandung di dalamnya. Tingkat kerusakannya sangat bervariasi tergantung suhu yang digunakan serta lamanya waktu proses pengolahan. Makin tinggi suhu yang digunakan, maka kerusakan lemak akan semakin tinggi. Suliantari (2001) dalam Wisnu *et al.*, (2014), menyampaikan bahwa pemanasan menyebabkan kehilangan lemak karena terbentuknya senyawa-senyawa volatil karbonil, asam-asam keton, asam ekposi dan lain sebagainya. Hal ini sesuai dengan penelitian pada proses pengolahan presto dengan lama presto 105 menit menghasilkan kadar lemak pada abon terendah yaitu 19,25% karena lama pemasakan presto yang lebih lama dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Menurut Pratama, Iis dan Evi (2014) semakin besar kadar abu suatu bahan makanan, menunjukkan semakin tinggi mineral yang dikandung oleh makanan tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian nilai kadar abu semakin kecil

sehingga nilai kadar kalsium juga semakin kecil. Hal ini diduga karena lama pemasakan presto 105 menit pada ikan biang yang lebih lama pemasakan presto dibandingkan dengan perlakuan lainnya sehingga menghasilkan kadar kalsium yang lebih rendah dari perlakuan lainnya.

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3707-1995 syarat mutu abon yaitu kadar lemak maksimum 30%, kadar karbohidrat maksimum 30%, kadar protein minimal 15%, kadar air maksimum 7%, kadar abu maksimum 7%, aroma rasa dan warna khas serta salmonella negatif.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Lama pemasakan presto terhadap karakteristik organoleptik dan kimia abon ikan biang (*Setipinna breviceps*) berpengaruh nyata terhadap nilai organoleptik dan kadar kimia (kadar air, abu, protein, lemak dan kalsium).
2. Lama pemasakan presto terhadap karakteristik organoleptik dan kimia abon ikan biang (*Setipinna breviceps*) memberikan perlakuan terbaik pada ikan biang dengan waktu presto 105 menit. Karakteristik mutu pada abon ikan biang yaitu dari segi organoleptik rupa berwarna coklat, tekstur berserat lembut dan kering kemersik, aroma sangat harum tanpa bau amis atau anyir dan rasa sangat enak dan terasa ikan dan bumbunya. Nilai kimia abon ikan biang adalah

kadar air 5,79%; kadar abu 5,09%; kadar protein 31,31%; kadar lemak 19,25% dan kadar kalsium 330,02 mg kalsium/100 gram sampel.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan perlakuan terbaik abon ikan biang pada perlakuan ikan biang dengan waktu presto 90 menit, maka disarankan untuk penelitian lanjutan mengenai dugaan umur simpan abon ikan biang pada kemasan yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Costa, W, Y. 2012. Kajian Mutu Abon Sapi dengan Lama Perebusan yang Berbeda. Laporan Pengkajian Ilmiah. Balai Besar Pelatihan Peternakan. Kupang
- Muljanah. 1986. Aktivitas Air dan Peranannya dalam Pengawetan Bahan Pangan. Jakarta: UI press.
- Pratama. R., Iis R. Evi, L. 2014. Karakteristik Biskuit dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Jangilus (*Istiophorus sp*). Universitas Padjajaran.
- Riyanto, Desmelati dan Sumarto. 2012. Quality Characterized Boiled Fish Motan (*Thynnichthys polylepis*) With Different Boiling Time. Univesitas Riau Pekanbaru
- Saanin. S. T. 1968. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Jilid I dan II. Bandung: Bina Cipta. 250 hal.

- Suciati, L. 2008. Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Kalsium dan Frekuensi Konsumsi Kalsium serta Asupannya dengan Status Gizi Anak Usia 4-6 Tahun di TK Al Husna Bekasi. Universitas Indonesia
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 1995. Nomor 01-3707-1995
- Sudarmadji S, Haryono B, Suhardi. 1997. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty. Yogyakarta
- Wisnu. S.T. Putut, H.R. Apri, D.A. 2014. Pengaruh Waktu Pengukusan Terhadap Kualitas Ikan Petek (*leiognathus splendens*) Presto Menggunakan Alat "TTSR". Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. Volume 3(2), Tahun 2014, Halaman 75-81