

# QUALITY ASSESSMENT OF SMOKED SELAIS (*Cryptopterus bicirrhis*) RESULTS USING LABAN WOOD SMOKE WITH DIFFERENT METHODS FOR THE STORAGE ROOM TEMPERATURE

By :

Ambrosius Suryanto<sup>1)</sup>, Mirna Ilza<sup>2)</sup>, Desmelati<sup>2)</sup>

1) Mahasiswa pada Jurusan Teknologi Hasil Perikanan Faperika Universitas Riau

2) Dosen pada Jurusan Teknologi Hasil Perikanan Faperika Universitas Riau

3)

## ABSTRACT

This research was conducted to determine the quality of smoked selais fish is stored at room temperature using different curing methods. five types of smoked selais fish were preserved using liquid smoke from laban's wood with treatment concentration of 6%, 8% which soaked in liquid smoke rough, and concentration of 6%, 8% in the distillation of liquid smoke, immersion time 60 and 90 minutes as the traditional fumigation control. Smoked selais fish were observed for 10, 20, 30, 40 days. The results indicated that the smoked fish have a good and uniform quality of all treatments, with the organoleptic quality assessment, water contain, pH, and peroxide.

---

Keywords: *Cryptopterus bicirrhis*, liquid smoked, laban wood

## PENDAHULUAN

Ikan selais (*Cryptopterus bicirrhis*) adalah jenis ikan air tawar yang mempunyai nilai gizi yang tinggi (kadar air 75,01%, protein 17,06%, lemak 0,44% dan abu 1,43%). Ikan selais juga merupakan spesies ikan yang umum dibudidayakan khususnya di Provinsi Riau, dengan jumlah produksi pada tahun 2009 mencapai angka 7.056.58 ton/tahun dengan nilai produksi sebesar Rp. 42.659.679.000,- (Dinas Perikanan Tingkat I Riau, 2010), kenyataan tersebut menggambarkan tingginya konsumsi masyarakat terhadap ikan selais.

Menurut Moedjiharto *et al.*, (2000) pengasapan tradisional sulit untuk dikontrol, konsentrasi asap; waktu yang optimal dan suhu pengasapan tidak konsisten, serta adanya senyawa yang tidak dikehendaki yang terikut dalam asap. Oleh karena itu, produk hasil pengasapan tidak seragam, sehingga perlu

dicari jalan keluar, yang salah satunya bekenampakan penggunaan asap cair yang dibuat dari hasil pirolisis kayu.

Asap cair merupakan larutan hasil kondensasi dari pirolis kayu mengandung sejumlah besar senyawa yang terbentuk akibat proses pirolisis konstituen kayu seperti selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Hasil pirolis dari senyawa selulosa, hemiselulosa dan lignin diantaranya akan menghasilkan asam organik, fenol dan karbonil yang merupakan senyawa yang berperan dalam pengawetan bahan makanan. Senyawa-senyawa tersebut berbeda dalam proporsinya diantaranya tergantung pada jenis kayu, kadar air kayu dan suhu pirolis yang digunakan (Yulistiani, 1997).

## TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui mutu pada ikan selais

(*Cryptoperus bicirchis*) asap yang disimpan pada suhu kamar.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yaitu melakukan pengolahan ikan selais dengan perlakuan perbedaan kemurnian asap cair, konsentrasi dan lama perendaman dalam larutan asap cair, yang dibandingkan dengan mutu ikan selais asap hasil pengasapan tradisional. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang menjadi faktor perlakuan perbedaan metode pengasapan, yang terdiri atas perlakuan pengasapan cair menggunakan larutan asap cair kasar hasil pirolisis kayu laban dengan konsentrasi 6 % dan lama perendaman 90 menit (K6L90), konsentrasi 8 % dan lama perendaman 60 menit (K8L60), pengasapan cair menggunakan larutan asap cair destilasi hasil pirolisis kayu laban dengan konsentrasi 6 % dan lama perendaman 90 menit (D6L90), konsentrasi 8 % dan lama perendaman 60 menit (D8L60), dan perlakuan kontrol bekenampakan pengasapan panas ikan selais secara tradisional menggunakan kayu laban. Sedangkan sebagai kelompok adalah masa simpan, yang terdiri dari 10 hari (K<sub>1</sub>), 20 hari (K<sub>2</sub>), 30 hari (K<sub>3</sub>), 40 Hari (K<sub>4</sub>).

Parameter yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penilaian organoleptik mutu (kenampakan, bau, rasa, dan tekstur), pH, bilangan peroksida, dan kadar air.

## PROSEDUR PENELITIAN

Pembuatan ikan selais asap menurut Leksono (2010) adalah sebagai berikut:

1. Ikan yang masih segar terlebih dahulu dimatikan
2. Kemudian setelah ikan mati, ikan dicuci terlebih dahulu sampai lendir yang melekat terbuang.
3. Ikan dicuci dan ditiriskan, selama 15 menit.
4. Ikan direndam dalam dengan asap cair kayu laban sesuai dengan perlakuan.
5. Setelah itu ikan ditiriskan selama 15 menit
6. Dikeringkan dengan alat pengering dengan suhu 60<sup>0</sup>C selama 10-16 jam.
7. Terbentuklah ikan asap yang siap untuk dilakukan pengamatan selama 40 hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penilaian Organoleptik

#### Kenampakan

Berdasarkan hasil penilaian panelis terhadap kenampakan ikan selais asap didapatkan penilaian pada masing-masing perlakuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata nilai kenampakan ikan selais asap

Perlakuan	Lama penyimpanan				Rata-rata
	10	20	30	40	
K <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	7,32	7,61	6,68	6,20	6,95
K <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	7,48	7,61	6,84	5,96	6,97
D <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	7,32	7,32	7,00	7,08	7,18
D <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	7,44	7,58	7,16	6,84	7,26
Tradisional	7,40	7,64	7,40	6,36	7,20

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa nilai rata-rata kenampakan ikan selais asap perlakuan  $K_6L_{90}$  memiliki nilai (6,95), dengan ciri-ciri kenampakan Utuh, bersih, agak kekuningan, sedikit cemerlang selanjutnya perlakuan  $K_8L_{60}$  (6,97) dengan kenampakan Utuh, bersih, agak kekuningan, sedikit cemerlang, diikuti perlakuan  $D_6L_{90}$  (7,18) dengan kenampakan cemerlang dan diikuti perlakuan  $D_8L_{60}$  (7,26) dengan ciri-ciri kenampakan Utuh, bersih, agak kekuningan, sedikit cemerlang, diikuti perlakuan tradisional (7,20) dengan ciri-ciri kenampakan utuh, bersih, agak kekuningan, sedikit cemerlang. Berdasarkan dari mutu ikan selais asap terhadap kenampakan ikan selais asap didapatkan kenampakan ikan selais asap pada perlakuan  $D_8L_{60}$  yang memiliki kenampakan Utuh, bersih, agak kekuningan, sedikit cemerlang. Berdasarkan hasil analisa variansi menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan dengan lama penyimpanan tidak berpengaruh nyata terhadap kenampakan ikan selais asap dimana  $F_{hit} 1,00 < F_{tab} (0,05) (3,26)$  maka  $H_0$  diterima pada taraf kepercayaan 95% dan tidak dilakukan uji lanjut. Warna pada produk pengasapan terbentuk karena interaksi senyawa karbonil dan gugus amino dalam daging. Warna coklat terjadi karena hasil reaksi Maillard yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kandungan gula reduksi, waktu, serta temperature pemanasan (Darmadji, 2009).

## Bau

Berdasarkan hasil penilaian panelis terhadap bau ikan selais asap didapatkan penilaian pada masing-masing perlakuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata nilai bau ikan selais asap.

Perlakuan	Lama penyimpanan				Rata-rata
	10	20	30	40	
$K_6L_{90}$	8,04	7,76	6,28	5,72	6,95
$K_8L_{60}$	7,88	7,29	6,12	5,56	6,71
$D_6L_{90}$	8,2	7,32	7,88	7,00	7,60
$D_8L_{60}$	7,72	7,47	6,36	7,48	7,26
Tradisional	7,48	8,08	6,52	6,12	7,05

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa nilai rata-rata bau ikan selais asap, perlakuan  $D_6L_{90}$  memiliki nilai tertinggi dengan nilai (7,60),  $D_8L_{60}$  (7,26), Tradisional (7,05),  $K_6L_{90}$  (6,95) dan  $K_8L_{60}$  (6,71). Berdasarkan tingkat mutu ikan selais asap terhadap bau ikan selais asap didapatkan bau ikan selais asap pada perlakuan  $D_6L_{90}$  yang memiliki bau Agak harum, tanpa bau mengganggu.

Berdasarkan hasil analisa variansi menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan dengan lama penyimpanan tidak berpengaruh nyata terhadap bau ikan selais asap dimana  $F_{hit} 1,45 < F_{tab} (0,05) (3,26)$  maka  $H_0$  diterima pada taraf kepercayaan 95% dan tidak dilakukan uji lanjut.

Bau merupakan salah satu parameter yang menunjukkan kelezatan bahan makanan tersebut, dalam hal ini bau lebih banyak berkaitan dengan alat panca indera hidung, perubahan nilai bau disebabkan oleh

perubahan sifat-sifat pada bahan pangan yang pada umumnya mengarah pada penurunan mutu.

### Rasa

Berdasarkan hasil penilaian panelis terhadap rasa ikan selais asap didapatkan penilaian pada masing-masing perlakuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata nilai rasa ikan selais asap.

Perlakuan	Lama penyimpanan				Rata-rata
	10	20	30	40	
K <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	7,32	7,38	6,68	6,04	6,86
K <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	7,40	7,20	7,00	5,88	6,87
D <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	7,48	7,11	7,24	7,00	7,21
D <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	7,32	7,41	6,48	6,20	6,85
Tradisional	7,40	7,85	6,92	6,20	7,09

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa nilai rata-rata rasa ikan selais asap, perlakuan D<sub>6</sub>L<sub>90</sub> memiliki nilai tertinggi (7,21), kemudian diikuti oleh perlakuan D<sub>8</sub>L<sub>60</sub> (6,85), selanjutnya perlakuan Tradisional (7,09), K<sub>8</sub>L<sub>60</sub> (6,87) dan perlakuan K<sub>6</sub>L<sub>90</sub> (6,86). Berdasarkan tingkat mutu ikan selais asap terhadap rasa ikan selais asap didapatkan rasa ikan selais asap pada perlakuan Tradisional yang memiliki Enak, tanpa rasa mengganggu.

Berdasarkan hasil Berdasarkan hasil analisa variansi menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan dengan lama penyimpanan tidak berpengaruh nyata terhadap rasa ikan selais asap dimana  $F_{hit} 3,33 > F_{tab (0,05)} (3,26)$  maka  $H_0$  ditolak pada taraf

kepercayaan 95% dan maka dilakukan uji lanjut.

Dari hasil uji lanjut menunjukkan bahwa BNT 0,05 adalah 0,26 dan BNT 0,01 adalah 0,37, pada tingkat kepercayaan 95%.

Zaitsev *et, all.,* dalam Marwati (2003), menjelaskan fenol merupakan senyawa aromatik yang mempunyai aroma yang enak. Kemudian Haras (2004) menyatakan bahwa semakin lama perendaman dalam asap cair semakin banyak jumlah asap cair yang berdifusi kedalam tubuh ikan.

### Tekstur

Berdasarkan hasil penilaian panelis terhadap tekstur ikan selais asap didapatkan penilaian pada masing-masing perlakuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata nilai tekstur ikan selais asap.

Perlakuan	Lama penyimpanan				Rata-rata
	10	20	30	40	
K <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	7,88	7,64	7,00	6,36	7,22
K <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	7,64	7,61	6,84	5,88	6,99
D <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	8,36	7,35	7,48	7,24	7,61
D <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	8,20	7,41	7,40	6,52	7,38
Tradisional	7,40	7,97	7,32	6,92	7,40

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa nilai rata-rata ikan selais asap, perlakuan D<sub>6</sub>L<sub>90</sub> memiliki nilai tertinggi (7,61), kemudian diikuti perlakuan D<sub>8</sub>L<sub>60</sub> (7,38), perlakuan Tradisional (7,40), K<sub>8</sub>L<sub>60</sub>, (6,99) dan perlakuan K<sub>6</sub>L<sub>90</sub> (7,22). Berdasarkan tingkat mutu ikan selais asap terhadap tekstur ikan selais asap didapatkan pada perlakuan

D<sub>6</sub>L<sub>90</sub> yang memiliki tekstur Padat, kompak, lentur, kurang kering.

Berdasarkan hasil analisa variansi menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan dengan lama penyimpanan tidak berpengaruh nyata terhadap tekstu ikan selais asap dimana  $F_{hit} 1,75 < F_{tab (0,05)} (3,26)$  maka  $H_0$  diterima pada taraf kepercayaan 95% dan tidak dilakukan uji lanjut.

### Nilai pH

Untuk mengetahui nilai rata-rata pH ikan selais asap dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai rata-rata pH (%) ikan selais asap.

Perlakuan	Lama penyimpanan				Rata-rata
	10	20	30	40	
K <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	6,16	5,89	6,00	5,79	5,96
K <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	6,00	5,70	5,80	6,01	5,88
D <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	5,99	6,00	5,86	5,67	5,88
D <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	6,25	6,09	5,54	5,70	5,90
Tradisional	6,54	6,47	6,23	5,93	6,29

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa rata-rata pH ikan selais asap tertinggi dimiliki oleh perlakuan Tradisional, yaitu 6,29 dan pH terendah adalah perlakuan K<sub>8</sub>L<sub>60</sub> dan D<sub>6</sub>L<sub>90</sub> sebesar 5,88

Berdasarkan hasil analisa variansi menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan dengan lama penyimpanan tidak berpengaruh nyata terhadap pH ikan selais asap dimana  $F_{hit} 4,33 > F_{tab (0,05)} (3,26)$  maka  $H_0$  ditolak pada taraf kepercayaan 95% dan maka dilakukan uji lanjut.

Dari hasil uji lanjut menunjukkan bahwa BNT 0,05 adalah 0,26 dan BNT 0,01 adalah 0,37, pada tingkat kepercayaan 95% .

Tinggi rendahnya pH dalam bahan pangan dapat menentukan mutu suatu produk pangan termasuk didalamnya ikan selais asap (*Cryptopterus bicirchis*). pH yang terdapat pada ikan selais asap dipengaruhi oleh kadar asam yang terdapat pada asap cair, makin rendah kadar pH yang terdapat pada ikan selais asap akan memperpanjang kesegaran dari produk tersebut.

(Darmadji dkk,1996). Semakin tinggi konsentrasi asap cair yang ditambahkan pada produk maka semakin rendah nilai pH-nya.

### Bilangan peroksida

Analisis bilangan peroksida pada ikan selais asap pada K<sub>6</sub>L<sub>90</sub>, K<sub>8</sub>L<sub>60</sub>, D<sub>6</sub>L<sub>90</sub>, D<sub>8</sub>L<sub>60</sub> dan Tradisional sebagai kontrol selama penyimpanan tidak didapatkan bilangan peroksidanya. Tidak adanya bilangan peroksida pada ikan selais asap yang menggunakan asap cair kayu laban karena asap cair kayu laban mengandung fenol, kadar asam, karbonil, tar, dan senyawa alkohol sehingga dapat menghambat terjadinya bilangan peroksida.

### Kadar air

Untuk mengetahui nilai rata-rata kadar air ikan selais asap dapat dilihat pada Tabel 6. Tabel 6. Nilai rata-rata kadar air (%) ikan selais asap.

Perlakuan	Lama penyimpanan				Rata-rata
	10	20	30	40	
K <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	8	11	9	10	10
K <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	8	9	12	8	9
D <sub>6</sub> L <sub>90</sub>	10	8	10	9	9
D <sub>8</sub> L <sub>60</sub>	7	9	7	8	8
Tradisional	10	7	8	10	9

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa rata-rata kadar air ikan selais asap tertinggi dimiliki oleh perlakuan  $K_6L_{90}$  yaitu 10 % dan kadar air terendah adalah perlakuan  $D_8L_{60}$  sebesar 8 %. Berdasarkan hasil analisa variansi menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan dengan lama penyimpanan tidak berpengaruh nyata terhadap pH ikan selais asap dimana  $F_{hit} 0,00 < F_{tab (0,05)} (3,26)$  maka  $H_0$  diterima pada taraf kepercayaan 95% dan tidak dilakukan uji lanjut.

Tinggi atau rendahnya kadar air dalam bahan pangan akan menentukan mutu akhir suatu produk, termasuk Ikan Selais (*Cryptopterus bicirchis*) Asap dengan perendaman dalam larutan asap cair kayu laban. Kadar air yang terdapat dalam ikan selais asap dipengaruhi pada saat pengeringan yang dilakukan pada alat pengering yang terdapat di laboratorium teknologi pengolahan hasil perikanan universitas riau. Winarno (1997), menyatakan semakin rendah kadar air satu produk, maka semakin tinggi daya tahan suatu produk tersebut.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian organoleptik terhadap 25 orang panelis agak terlatih dapat disimpulkan ikan selais asap menggunakan asap cair memiliki mutu yang baik, dengan nilai kenampakan 7,26 dengan ciri-ciri Utuh, bersih, agak kekuningan, sedikit cemerlang, bau dengan nilai 7,60 dengan ciri-ciri Agak harum, tanpa bau

mengganggu, rasa dengan nilai 7,21 dengan ciri-ciri Enak, tanpa rasa mengganggu, tekstur dengan nilai 7,61 memiliki ciri-ciri Padat, kompak, lentur, kering. Penggunaan asap cair untuk menghasilkan ikan selais asap dapat disimpulkan memiliki mutu seragam.

Berdasarkan hasil kadar pH, kadar air, dan bilangan peroksida menunjukkan bahwa mutu dari ikan selais asap yang menggunakan asap cair memiliki mutu yang baik, dari kadar pH yang diperoleh 6,29, sedangkan kadar air yang diperoleh 10 %. Jamur pada ikan selais asap dengan metode pengasapan yang berbeda tidak ada selama masa penyimpanan.

### **Saran**

Berdasarkan dari hasil penelitian kajian mutu ikan selais (*Cryptopterus bicirchis*) asap hasil pengasapan menggunakan kayu laban dengan metode yang berbeda selama penyimpanan pada suhu kamar. Semua ikan selais asap bisa dikonsumsi sampai masa simpan 40 hari.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Darmadji, P. 1997. Aktivitas Anti Bakteri Asap Cair yang Diproduksi Dan Berbagai Macam Limbah Pertanian. *Jurnal Agritech*, 16 (4): hal 19-22.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau, 2010. Statistik Perikanan Budidaya Provinsi Riau. Pekanbaru (Tidak diterbitkan).
- Haras, 2004. *Keamanan Produk Perikanan Sebelum Dan Selama Pengolahan Serta Selama Penyimpanan Dan Distribusi*. dalam Prosiding Seminar Keamanan Pangan dalam Pengolahan dan

Penyajian. 1-3 September 1986. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta.

Leksono2010. Application of Liquid Smoke Made of Oil Palm Shell on Fresh-Water Catfish (*Pangasius Hypophthalmus*) Preservation. Proceeding International Seminar: "From Ocean for Food Security, Energy, and Sustainable Resources and Environment". Unair Surabaya, 18 November 2009.

Moedjiharto, A. Chamidah, Endang, T.H., 2000. Pengaruh Lama Perendaman dan Penyimpanan Ikan Bandeng Asap dengan Larutan Asap Cair terhadap Nilai Aw, Tekstur, Organoleptik, dan Mikrobiologi. Jurnal Makanan Tradisional Indonesia, Vol 2 / 2 : 53-63.

Yulistiani, 1997. Kemampuan Penghambatan Asap Cair Terhadap Pertumbuhan Bakteri Patogen dan Perusak pada Lidah Sapi. Tesis S2 Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Program Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.

Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia, Jakarta. 253 hal.

Zaitsev, V., Kizevetter, I., Lagunov, L., akarova, T., Minder, L., Podsevalov, V., 1969. *Fish Curing and Processing*. MIR Publ., Moscow.