

JURNAL

**PERBANDINGAN KARAKTERISTIK MUTU SENSORIS FILLET PATIN
(*Pangasius hypophthalmus*) YANG DIASAP DENGAN METODE
PENGASAPAN PANAS DAN ASAP CAIR**

**OLEH
DYA SURYA RANTIKA
NIM : 1704111253**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU PEKANBARU
2021**

**PERBANDINGAN KARAKTERISTIK MUTU SENSORIS FILLET PATIN
(*Pangasius hypophthalmus*) YANG DIASAP DENGAN METODE
PENGASAPAN PANAS DAN ASAP CAIR**

Oleh:

Dya Surya Rantika¹, Bustari Hasan², Tjipto Leksono²

E-mail: dyasuryarantika@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi mutu sensoris *fillet* patin yang diasap dengan metode pengasapan panas (90-100°C) dan asap cair dari tempurung kelapa. Sampel ikan patin dengan berat 900-1000 gr diperoleh dari Pasar Pagi Arengka. Ikan difillet, dicuci dan diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair. Parameter analisis yang dilakukan analisis mutu sensoris (rupa, aroma, rasa dan tekstur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai mutu sensoris yaitu rupa, aroma dan tekstur *fillet* patin yang diasap dengan pengasapan panas lebih rendah dibandingkan dengan asap cair sedangkan untuk rasa pengasapan panas lebih tinggi, dengan nilai berturut-turut, rupa 5,80 (warna relatif gelap dan kurang cemerlang) dan 7,80 (kuning kecoklatan dan cemerlang); nilai aroma 7,42 (bau ikan asap kurang khas) dan 8,20 (bau ikan asap khas); nilai rasa 8,17 (rasa khas ikan asap kuat) dan 7,98 (rasa khas ikan asap lembut); nilai tekstur 7,34 (kurang empuk/liat) dan 8,38 (empuk dan kokoh)

Kata kunci: fillet patin, pengasapan panas, asap cair

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

COMPARISON OF SENSORIC QUALITY CHARACTERISTICS OF CATFISH FILLETS (PANGASIU HYPOPHTHALMUS) SMOKED WITH METHOD HOT SMOKING AND LIQUID SMOKE

By:

Dya Surya Rantika¹, Bustari Hasan², Tjipto Leksono²

E-mail: dyasuryarantika@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the sensory quality of catfish fillets smoked by hot smoking (90-100°C) and liquid smoke from coconut shells. Catfish samples weighing 900-1000 grams were obtained from the Arengka Morning Market. Fish filleted, washed and smoked using hot smoking and liquid smoke methods. Parameters analyzed by sensory quality analysis (appearance, aroma, taste and texture). The results showed that the sensory quality values, namely the appearance, aroma and texture of smoked catfish fillets with hot smoking were lower than those of liquid smoke, while the taste for hot smoking was higher, with successive values, appearance of 5.80 (relatively dark color and less brilliant) and 7.80 (brown and brilliant yellow): aroma value 7.42 (smoked fish smell less typical) and 8.20 (typical smoked fish smell); taste value of 8.17 (strong smoked fish distinctive taste) and 7.98 (typical soft smoked fish taste); texture value 7.34 (less soft/clay) and 8.38 (soft and firm)

Keywords: Catfish fillets , smoking method, liquid smoking

¹⁾ **Student of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau**

²⁾ **Lecturer at the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau**

PENDAHULUN

Ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) merupakan salah satu ikan budidaya ekonomis penting di Provinsi Riau, produksi ikan ini terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2017 produksi ikan patin mencapai 23.190.40 ton dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 36.668.60 ton (Statistik, 2020). Peningkatan produksi ikan patin terjadi seiring dengan meningkatnya permintaan patin di pasar tradisional maupun modern.

Ikan patin biasanya dipasarkan dalam bentuk segar dan ikan asap utuh, akan tetapi belakangan ini permintaan ikan dalam bentuk *fillet* terus meningkat terutama untuk pemasaran supermarket, hotel, restoran dan jasa boga. ikan patin sangat cocok dibuat *fillet* karena tidak memiliki sisik, daging tebal berwarna putih dan sedikit duri. Pemasaran ikan patin dalam bentuk *fillet*, segar maupun asap dapat meningkatkan permintaan pasar sekaligus memberikan nilai tambah terhadap produk yang di produksi. *Fillet* asap juga lebih mudah diolah menjadi berbagai bentuk masakan lainnya seperti abon dan rendang.

Proses pengasapan ikan patin di Riau biasanya dilakukan dengan metode tradisional (*hot smoking*) menggunakan asap panas dari pembakaran kayu atau tempurung kelapa di dalam rumah asap (Dahlia *et al.* 2019) dengan lama pengasapan (2-10 jam). Menurut Swastawati *et al.* (2007) metode pengasapan seperti ini dianggap kurang praktis dan efisien karena membutuhkan proses pengasapan yang lama, kayu asap yang banyak dan asap pembakaran dapat merusak lingkungan.

Teknologi pengasapan dengan menggunakan asap cair merupakan alternatif penghematan waktu pengasapan dan kayu asap yang dibutuhkan. Selain itu, hasil pengasapan akan lebih seragam, baik berupa warna maupun konsentrasi asap dalam daging ikan, serta penggunaannya asap tidak mencemari lingkungan (Budijanto *et al.* 2008).

Khusus untuk pengasapan, metode pengasapan dengan asap cair mungkin akan lebih efektif, efisien dan memiliki rasa asap yang lebih lezat karena daging lebih mudah menyerap asap cair dibandingkan ikan utuh.

Dalam penelitian ini, *fillet* patin diasap dengan metode pengasapan panas (pembakaran tempurung) dan metode asap cair; dan produk akhir pengasapan akan dievaluasi terhadap mutu sensoris.

METODE PENELITIAN

Bahan utama yang akan digunakan dalam penelitian adalah ikan patin segar dengan bobot 900-1000 gram/ekor diperoleh dari Pasar Pagi Arengka. Sedangkan sumber asap yaitu (tempurung kelapa) dan asap cair (tempurung kelapa)

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan, pisau, nampan, talenan, pisau, baskom, lembar score sheet, sarung tangan, loyang, keranjang plastik, oven.

Prosedur Penelitian

Penyiapan bahan baku

Ikan patin yang berukuran 900-1000 gram/ekor, diperoleh dari Pasar Pagi Arengka. Ikan dikuliti dan di *fillet*, kemudian dicuci sampai bersih dengan air mengalir dan ditiriskan selama 15 menit lalu diasap.

Proses pembuatan fillet patin asap dengan metode pengasapan panas Wibowo (2000), yang telah dimodifikasi.

Ikan patin yang di *fillet* sudah dicuci bersih, kemudian disusun diatas rak-rak pengasapan. Ikan diasapi dengan suhu 90-100°C dan suhu 50-60°C selama \pm 4-5 jam hingga berat ikan turun, menjadi \pm 30% dari berat awal.

Proses pembuatan fillet patin asap dengan metode pengasapan cair Leksono (2007), yang telah dimodifikasi

Ikan patin yang di *fillet* sudah dicuci bersih, dan ditiriskan,, kemudian *fillet* direndam dengan asap cair tempurung

kelapa (6% selama 60 menit). Setelah itu ditiriskan selama 15 menit, lalu ikan dikeringkan dengan alat pengering dengan suhu 60-70°C selama 4-5 jam atau pun hingga berat ikan turun, menjadi $\pm 30\%$ dari berat awal

Pengujian Mutu Sensoris

Analisis mutu sensoris dilakukan oleh 25 panelis tidak terlatih, yang terdiri dari mahasiswa Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Uji mutu sensoris menggunakan scoresheet menurut Hasan dan Edison (1996), kriteria 9-1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Rupa

Hasil penelitian terhadap Nilai rupa *fillet* asap yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rupa *fillet* asap

Ulangan	Pengasapan	
	Panas	Asap cair
1	5,72	7,72
2	5,64	7,8
3	6,04	7,88
Rata-rata	5,80	7,80

Berdasarkan Tabel 1. Nilai rupa *fillet* asap yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair berturut-turut 5,80% dan 7,80%. Uji T data rupa menunjukkan *fillet* patin yang diasap dengan pengasapan panas lebih rendah dibandingkan dengan *fillet* asap yang dibuat dengan menggunakan asap cair ($p < 0,05$).

Perbedaan nilai rupa *fillet* patin disebabkan karena metode pengasapan yang digunakan berbeda, dimana rupa pengasapan panas dengan kriteria warna coklat gelap dan permukaan daging kurang rapih dan asap cair dengan kriteria yaitu rupa kuning kecoklatan, cemerlang dan permukaan daging rapih. Terjadinya perubahan warna *fillet* patin pada pengasapan cair karena adanya tahap pemurnian pada pembuatan asap cair

sehingga kandungan Benzopyrenenya rendah, dan meminimalisir jumlah tar pada asap cair. Senyawa kimia karbonil pada asap cair yang bereaksi dengan gugus asam amino protein berpengaruh terhadap warna sehingga menghasilkan warna seragam.

Sedangkan pada metode pengasapan panas berwarna coklat gelap hal ini terjadi karena adanya senyawa-senyawa kimia dalam asap yang berbentuk uap dan butiran-butiran tar dari pembakaran langsung menempel pada daging ikan dan terlarut dalam lapisan air yang ada dipermukaan tubuh ikan tersebut.

Pembentukan warna dan rupa pada ikan asap terjadi karena adanya interaksi senyawa karbonil (glikolik aldehyd dan metal glioksal) dalam asap dengan asam amino protein ikan lalu membentuk senyawa furfural melalui reaksi maillard dalam asap dengan senyawa amino dalam daging ikan (Desmelati, 2003), selanjutnya Hadiwiyo *et al.*, (2000) menambahkan bahwa senyawa fenol pada produk yang diasap memberikan pengaruh terhadap warna coklat produk yang diasap.

Nilai Aroma

Hasil penelitian terhadap Nilai aroma *fillet* asap yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Nilai aroma *fillet* asap

Ulangan	Pengasapan	
	Panas	Asap cair
1	7,48	8,12
2	7,24	8,2
3	7,56	8,28
Rata-rata	7,42	8,20

Berdasarkan Tabel 2. Nilai aroma *fillet* asap yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair berturut-turut 7,42% dan 8,20%. Uji T data aroma (lampiran 12), menunjukkan *fillet* patin yang diasap dengan pengasapan panas lebih rendah dibandingkan dengan *fillet* asap yang dibuat dengan

menggunakan asap cair ($p < 0,05$). Perbedaan nilai aroma *fillet* patin disebabkan karena metode pengasapan yang digunakan berbeda, dimana aroma pengasapan panas menghasilkan kriteria aroma sangat tajam dan kandungan fenol yang dihasilkan langsung melekat pada *fillet* ikan dan diikuti bau terbakar dan asap cair memiliki aroma lembut khas ikan asap.

Menurut Ghazali *et al.*, (2014) asap yang dihasilkan dari proses pembakaran akan menghasilkan senyawa fenol, serta akan mempengaruhi bau dari ikan asap yang dihasilkan. Selanjutnya Menurut Sulistijowati *et al.*, (2011) fenol merupakan senyawa yang dihasilkan dari proses pengasapan yang membentuk aroma asap yang khas. Senyawa aromatik yang terkandung dalam asap sangat mempengaruhi bau ikan asap. Makin tinggi kandungan fenol pada bahan yang diasap umumnya makin tidak disukai, karena golongan fenol memberikan bau pungent (tajam), manis asap dan seperti bau terbakar (Mega, 1998)

Menurut Adawyah (2007), kelebihan menggunakan asap cair dalam pengasapan adalah aroma yang dihasilkan beragam, lebih intensif dalam pemberian aroma dan dapat di aplikasikan pada berbagai bahan pangan.

Nilai Rasa

Hasil penelitian terhadap Nilai rasa *fillet* asap yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rasa *fillet* asap

Ulangan	Pengasapan	
	Panas	Asap cair
1	8,2	7,88
2	8,04	7,96
3	8,28	8,12
Rata-rata	8,17	7,98

Berdasarkan Tabel 3. Nilai rasa *fillet* asap yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair berturut-turut 8,17% dan 7,98%. Uji T data rasa

menunjukkan *fillet* patin yang diasap dengan pengasapan panas lebih tinggi dibandingkan dengan *fillet* asap yang dibuat dengan menggunakan asap cair ($p < 0,05$).

Perbedaan nilai rasa *fillet* patin disebabkan karena metode pengasapan yang digunakan berbeda, dimana rasa pengasapan panas menghasilkan rasa khas ikan asap sangat kuat dan asap cair memiliki kriteria rasa khas ikan asap lembut atau tidak terlalu kuat. Hal ini sesuai dengan pendapat Lawrie (2003), rasa yang diberikan oleh asap bervariasi, asap yang sama bisa menghasilkan rasa yang berbeda dengan perbedaan lemak pada daging ikan. Dalam hal ini perbedaan metode pengasapan mempengaruhi cita rasa ikan asap. Karena cita rasa pada ikan asap dihasilkan oleh senyawa asam, fenol, senyawa utama pembentuk aroma asap yang khas (Sulistijowati *et al.*, 2011).

Nilai Tekstur

Hasil penelitian terhadap Nilai tekstur *fillet* asap yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair dapat dilihat di Tabel 4..

Tabel 4. Nilai tekstur *fillet* asap

Ulangan	Pengasapan	
	Panas	Asap cair
1	7,40	8,36
2	7,08	8,36
3	7,56	8,44
Rata-rata	7,34	8,38

Berdasarkan Tabel 4. Nilai tekstur *fillet* asap yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair berturut-turut 7,34% dan 8,38%. Uji T data tekstur menunjukkan *fillet* patin yang diasap dengan pengasapan panas lebih rendah dibandingkan dengan *fillet* asap yang dibuat dengan menggunakan asap cair ($p < 0,05$).

Perbedaan nilai tekstur *fillet* patin disebabkan karena metode pengasapan berbeda, dimana pada pengasapan panas memiliki tekstur rapuh serta kurang empuk

karena suhu yang digunakan lebih tinggi dibandingkan dengan asap cair, kriteria tekstur *fillet* ikan patin dengan asap cair yaitu daging kokok dan empuk. Tekstur yang dihasilkan pada penelitian ini berbanding lurus dengan kadar air yang dihasilkan, dimana semakin rendah kadar air ikan menjadi rapuh dan kurang empuk

Hal ini sesuai dengan pendapat Astari (2001), bahwa pengasapan dengan suhu tinggi akan mempengaruhi tekstur ikan asap menjadi keras. Selanjutnya Estiansih (2011), menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi tekstur ikan asap karena perbedaan kadar air.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fillet patin yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair terdapat perbedaan terhadap nilai rupa, aroma, rasa dan tekstur. Berdasarkan uji organoleptik menunjukkan metode asap cair memiliki nilai rupa, aroma dan tekstur lebih tinggi dibandingkan dengan metode pengasapan panas sedangkan untuk rasa pengasapan cair memiliki nilai lebih rendah dibandingkan pengasapan panas, dengan nilai berturut-turut, rupa 5,80 (warna relatif gelap dan kurang cemerlang) dan 7,80 (kuning kecoklatan dan cemerlang): nilai aroma 7,42 (bau ikan asap kurang khas) dan 8,20 (bau ikan asap khas); nilai rasa 8,17 (rasa ikan asap khas sangat kuat) dan 7,98 (rasa khas ikan asap lembut/ tidak kuat); nilai tekstur 7,34 (kurang empuk/liat) dan 8,38 (empuk dan kokoh).

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai daya simpan pada *fillet* asap patin yang diasap dengan metode pengasapan panas dan asap cair.

DAFTAR PUSTAKA

Adawyah, R., (2007). Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Edisi pertama,

Penerbit Bumi Aksara. Jakarta. Hal. 88 – 101.

Badan Pusat Statistik (BPS) diakses dari <https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=total&i=2#panel-footer>

diakses pada tanggal 14 febuari 2021 jam 08.25 WIB

Budijanto, S., R. Hasbullah, S. Prabawati, Setyadjit, Sukarno, & I. Zuraida. 2008. Identifikasi dan Uji Keamanan Asap Cair Tempurung Kelapa untuk Produk Pangan. *Jurnal Pascapanen*,5(1): 32-40.

Dahlia, Suparmi, dan Tjipto, L. 2019. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*

Desmelati. 2003. Penghasilan dan Penilaian Kualiti Ikan Patin (*Pangasius sutchi*) dan Ikan Keli (*Clarias gariepenus*) Salai. *Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.*

Desmelati. 2003. Penghasilan dan Penilaian Kualiti Ikan Patin (*Pangasius sutchi*) dan Ikan Keli (*Clarias gariepenus*) Salai. *Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.*

Estiasih T, Ahmadi. 2011. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Bumi Aksara: Jakarta.

Ghazali R.F, Fronthea S, dan Romadhon. 2014. Analisa Tingkat Keamanan Ikan Manyung (*Arius Thalassinus*) Asap Yang Diolah Dengan Metode Pengasapan Berbeda. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. Vol 3(2):31-38.

Hadiwiyoto, Darmadji, P., Purwasari, S.R. 2000. Perbandingan Pengasapan Panas dan Penggunaan Asap Cair pada Pengolahan Ikan: Tinjauan Kandungan Benzopiren, Fenol dan Sifat Organoleptik Ikan Asap. *Agritech*, Vol. 20 No. 1, 14-19 hlm.

Lawrie, R.A. 2003. *Ilmu Daging*. Universitas Indonesia - Press, Jakarta.

- Mega, Y A. 1987. Smoke in Food Processing, Florida, CRC Press Inc.
- Sulistuowati. R, Otong. S.D, Jetty. N, Eddy Afrianto dan Zalinar. U. 2011. Mekanisme Pengasapan Ikan. Bandung. Unpad Press.
- Swastawati, F. Bambang, C Dan Ima W. 2007. Perubahan Karakteristik Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Dengan Metode Pengasapan Tradisional Dan Penerapan Asap Cair. *Jurnal Info*. Vol 19 (2): 55-64.
- Wulandari, Y.W.2009. Karakteristik minyak atsiri beberapa varietas jahe (*Zingiber officinale*). *Jurnal Kimia dan Teknologi* 5(1):43-5