

**PENGARUH METODE PENGGARAMAN KOMBINASI
TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA IKAN HIU (*Centrophorus sp.*) JAMBAL ROTI**

*Effect of Combination Salting Method
on Chemical Characteristics of “Jambal Roti” Shark (*Centrophorus Sp.*)*

¹Frets J. Rieuwpassa, ²Jaka Frianto P. Palawe, ³Wendy A. Tanod, ⁴Jenifer Tamusa

^{1,2,3}Dosen Program Studi Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan, Politeknik Negeri Nusa Utara

⁴Mahasiswa Program Studi Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan, Politeknik Negeri Nusa Utara

Jl. Kesehatan No. 1 Kelurahan Sawang Bendar, Tahuna, 95812

Koresponden author: frets.polnustar@gmail.com

Abstrak: Ikan hiu menjadi salah satu hasil tangkapan nelayan Sangihe yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Daging hiu hanya diolah secara tradisional menjadi ikan asin dan ikan asap. Alternatif lainnya adalah membuat menjadi ikan asin jambal roti. Tujuan penelitian ini adalah menentukan karakteristik kimia yang meliputi analisis proksimat, kadar NaCl dan Kadar urea dari ikan hiu jambal roti yang dibuat dengan metode penggaraman kombinasi. Tahapan penelitian meliputi: pembuatan ikan hiu jambal roti dan analisis kimianya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses penggaraman kombinasi menghasilkan ikan hiu jambal roti yang memiliki kadar protein tinggi (46.61%), kadar lemak (3.78%), kadar air (27.36%), kadar abu (14.33%) dan kadar NaCl (16.92%) serta kadar urea (1.11%). Berdasarkan kadar air dan kadar garam, ikan hiu jambal roti telah memenuhi standar SNI.

Kata kunci: asin, hiu, penggaraman, jambal

Abstract: Shark is one of the catches that has not been utilized in Sangihe. Traditionally, meat of shark were processed such as smoked fish and salted fish. Other that those shark meat might be processed using an alternative way is to make “jambal roti”. The objective of research were to analysis of chemical characterization including proksimat, NaCl value and Urea value. Research step included making of ‘jambal roti’ with combination salting method and chemical analysis. The results show that jambal roti of shark meat has a high protein value (46.61%), lipid (3.78%), water (27.36%), ash (14.33%), NaCl (16.92%) and urea (1.11%). Based on water value and ash value, shark ‘jambal roti’ fulfilled SNI.

Keyword: salty, shark, salting, jambal

PENDAHULUAN

Ikan hiu merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki potensi cukup besar dan banyak ditangkap. Sumber daya ikan hiu di Kepulauan Sangihe cukup melimpah, misalnya nelayan di Pulau Batuwingkung menjadikan ikan hiu sebagai tangkapan utamanya. Aktivitas penangkapan ikan hiu sering dilakukan karena daging ikan hiu diminati oleh warga Kepulauan Sangihe (Aminah, 2017).

Di Kepulauan Sangihe, umumnya potongan daging ikan hiu dijual secara mentah, Selain mentah, untuk menjaga agar tidak rusak, daging ikan hiu diolah

secara sederhana dengan metode pengasapan hingga menjadi kering (Ikanubun, 2017). Pengolahan daging ikan hiu di Kepulauan Sangihe masih terbatas pada metode pengasapan saja. Saloko (2018) melaporkan daging ikan hiu dapat diolah dengan metode pengeringan dan pengasinan.

Pengolahan menjadi ikan asin jambal roti merupakan salah satu alternatif untuk memanfaatkan daging ikan hiu. Metode yang sederhana dan mudah diaplikasikan ke masyarakat menjadi alasan penting dilakukannya penelitian ini. Penggaraman ikan dapat dilakukan dengan 3 metode yaitu penggaraman basah,

penggaraman kering dan penggaraman kombinasi. Pada penelitian ini menggunakan metode penggaraman kombinasi. Hal ini untuk meningkatkan efektifitas garam dalam menghilangkan kadar urea. Garam mampu mereduksi kadar urea dalam daging ikan (Fahmi & Dharmani, 2013). Perlu diketahui bahwa kandungan urea daging ikan hiu segar berkisar 2,5% (Erungan et al. 2005).

Penelitian ini berfokus pada pengolahan ikan asin jambal roti dengan metode pengaraman kombinasi dan menentukan karakteristik kimia berdasarkan analisis proksimat, kandungan garam dan urea.

METODE PENELITIAN

Penelitian dibagi menjadi 2 tahapan. Tahap-1 pembuatan ikan asin jambal roti sesuai metode Rochima (2005) yang dimodifikasi dan tahap-2 analisis proksimat, kadar NaCl dan kadar urea. Pada tahap pertama, daging ikan hiu dicuci hingga bersih. Disiapkan larutan garam (35%), dilakukan penggaraman pertama (metode basah) dengan merendam daging ikan pada larutan garam selama 48 jam. Setelah itu, diangkat dan dicuci beberapa kali hingga bersih kemudian ditiriskan ±5 menit. Dilanjutkan dengan penggaraman ke-2 menggunakan metode kering. Garam berkisar 35% dari berat ikan dilumuri pada seluruh permukaan ikan, kemudian dibiarkan 48 jam. Setelah itu, diangkat dan dicuci beberapa kali hingga bersih, kemudian ditiriskan ±5 menit. Tahap selanjutnya adalah penjemuran dibawah sinar matahari selama 14 hari. Ikan hiu jambal roti dikemas dan disimpan sebelum dilakukan analisis. Tahap 2 adalah analisis sampel meliputi proksimat, kadar NaCl dan kadar urea, ini dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proksimat

Analisis proksimat terdiri dari kadar protein, kadar lemak, kadar air dan kadar abu. Hasil analisis

proksimat ikan hiu jambal roti dari ikan hiu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Proksimat ikan jambal roti

Parameter	Jumlah (%)	Pembanding (%)
Protein	46.61	26-33*
Lemak	3.78	2.71** 0.04-1.97*
Air	27.36	61.41** 22-46*
Abu	14.33	6-14**

Sumber: *Karyantini et al. (2021); **Rocmina (2005); ***Maulid & Abrian (2020)

Hasil menunjukkan bahwa kadar protein ikan hiu jambal roti cukup tinggi yaitu 46.61%. Jumlah ini jauh lebih tinggi dibandingkan ikan jambal roti dari ikan manyung. Ini dikarenakan kandungan protein daging ikan hiu cukup tinggi yaitu 19.39% (Dewi et al. 2010). Selain itu, penggunaan garam mampu mengikat protein myofibril yang merupakan penyusun utama protein ikan serta memiliki sifat larut dalam garam. Meningkatnya kadar protein berbanding terbalik dengan kadar air. Pada dasarnya garam akan membantu menarik air dari daging ikan. Garam yang masuk ke dalam daging ikan menyebabkan denaturasi pada larutan koloid protein, akibatnya terjadi koagulasi yang membebaskan air keluar dari daging (Yuarni et al. 2015). Selain itu, proses pengeringan selama 14 hari membantu berkurangnya kadar air. Tuyu et al. (2014) & dan Kresnasari (2021) menjelaskan bahwa pemberian garam dan pengeringan pada pembuatan ikan asin dapat membantu menurunkan kadar air.

Kadar lemak ikan asin hiu jambal roti cukup tinggi dibandingkan hasil penelitian Rocmina (2005) & Karyantini et al. (2021) (lihat Tabel 1) padahal kadar lemak daging segar ikan hiu cukup rendah yaitu 0.66% (Dewi et al. 2010). Meningkatnya kadar lemak disebabkan oleh berkurangnya kadar air yang menyebabkan lemak tidak dapat terurai dengan baik (Karyantini et al. 2021). Selain ke-3 komponen makro nutrien, komponen penting lainnya yang menjadi standar mutu ikan jambal roti adalah abu. Abu

mengindikasikan adanya komponen anorganik atau mineral yang terdapat pada suatu bahan. Kadar abu ikan hiu jambal roti berkisar 14.33%. Tingginya kadar abu ikan hiu jambal roti berasal dari garam yang digunakan pada saat proses pengasinan. Perlu diketahui bahwa garam merupakan mineral kristal yang biasanya digunakan sebagai pengawet dan penyedap rasa.

Kadar NaCl

Salah satu syarat mutu ikan asin jambal roti menurut SNI (2017) ialah kadar garam berkisar 15-20%. Rata-rata kadar NaCl pada garam berkisar 90-95%. Rahmani et al. (2007) menemukan kadar NaCl pada garam kasar yaitu 95.60%. Jenis garam dan konsentrasi garam sangat menentukan kadar NaCl pada produk ikan asin. Pada penelitian ini, jenis garam yang digunakan adalah garam kasar dengan konsentrasi penggunaan 35%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar garam ikan hiu jambal roti berkisar 16.92%, ini artinya kadar garam ikan hiu jambal sudah memenuhi standar. Kadar garam ikan hiu jambal roti ini lebih rendah dibandingkan penelitian Karyantini et al. (2021) dimana kadar garam berkisar 19-22%, padahal konsentrasi garam yang digunakan 30%. Perlu diketahui bahwa proses penggaraman dan lama penggaraman menentukan tingkat denaturasi protein dan kadar garam (Safrullah et al. 2018).

Kadar Urea

Ikan hiu memiliki kadar urea berkisar 2-2.5% (Lagler et al. 1977). Kadar urea ini menyebabkan daging ikan hiu memiliki bau yang menyengat bila tercium. Inilah yang menyebabkan ikan hiu harus diolah dengan cara yang baik dan benar. Hasil penelitian menunjukkan kadar urea ikan asin hiu jambal roti berkisar 1.11%. Ini membuktikan bahwa penggunaan garam dapat membantu mereduksi kadar urea pada daging ikan. Menurut Fahmi & Dharmadi (2013), kadar urea pada daging ikan hiu dapat dihilangkan dengan menggunakan asam asetat atau NaCl. Selanjutnya dijelaskan bahwa daging ikan hiu

sebaiknya diolah dengan teknik pengasapan, penggaraman dan atau pemindangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan ikan hiu jambal roti menggunakan teknik penggaraman kombinasi menghasilkan produk yang memenuhi standar mutu kimia yaitu kadar air <85% dan kadar NaCl <20%. Selain itu, memiliki kadar protein yang tinggi dan kadar urea yang rendah. Perlu dilakukan pengujian organoleptik, asam amino, asam lemak dan penelitian lebih lanjut terkait penghilangan kadar urea.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminah, A.N. 2017. DKP Sangihe: Nelayan Dilarang Tangkap Ikan Hiu. <https://www.republika.co.id/berita/owdh5g384/dkp-sangihe-nelayan-dilarang-tangkap-ikan-hiu>, diakses 8 November 2021.
- Badan Standardisasi Nasional. 2017. SNI 8376:2017. Persyaratan Mutu dan Keamanan Ikan Asin Jambal Roti.
- Dewi, R.S., Huda, N., Ahmad, R., Abdulah, W.N.W. 2010. Mutu protein dendeng ikan hiu yang diolah dengan cara pengerngan yang berbeda. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 5(1):87-92.
- Erungan, A.C., Zahiruddin, W., dan Diaseniari. 2005. Pemanfaatan Filtrat Taoge Untuk Mereduksi Kadar Urea Ikan Cucut (*Carcharinus* sp.). *Buletin Teknologi Hasil Perikanan* 8(2): 35-45.
- Fahmi., & Dharmani. 2013. Tinjauan status perikanan hiu dan upaya konservasinya di Indonesi. Penerbit: Kementerian Kelautan dan Perikanan (IDN).
- Ikanubun, Y. 2017. Menyedihkan, Ikan Hiu Masih Jadi Buruan di Sangihe. <https://www.liputan6.com/regional/read/3090467/menyedihkan-ikan-hiu-masih-jadi-buruan-di-sangihe>, diakses 8 November 2021.
- Karyantina, M., Anggrahini, S., Utami, T., Rahayu, E.S. 2020. Karakteristik jambal roti ikan manyung (*Arius thalassinus*) dengan suplementasi bakteri asam laktat indigenous. *Arointek*, 15(2):676-684
- Kresnasari, D. 2021. Pengaruh pengawetan dengan metode penggarama dan pembekuan terhadap kualitas ikan bandeng. *SCiLine: Scientific Timeline*, 1(1):1-8.
- Lagler, K.F., Bardac, J.F., Miller, R.R., & Passino, D.R.M. 1977. *Ichthyology*. John Wiley and Sons, Inc., New York

4 *Jurnal Ilmiah Tindalung, Volume 9, Nomor 2, November 2023, hlm 1 - 4*

- Maulid, D.Y. & Abrian, S. 2014. Kandungan garam dan komposisi proksimat ikan asin jambal roti (*Arius thalassinus*) dari pangandaran. MARLIN: Marine and Fisheries Science Technology Journal, 1(1):1-6.
- Rahmani., Yunianta., Martati, E. 2007. Pengaruh metode penggaraman basah terhadap karakteristik produk ikan asin gabus (*Ophiocephalus striatus*), Jurnal Teknologi Pertanian, 8(3):142-152
- Rochima, E. 2005. Pengaruh Fermentasi Garam Terhadap Karakteristik Jambal Roti. Buletin Teknologi Hasil Perikanan 8(2): 46–56.
- Safrullah. A., Sirajuddin, S., Jafar, N., Rosmina. 2018. Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Penyimpanan Terhadap Kandungan Protein dan Kadar Garam Telur Asin. Media Gizi Masyarakat Indonesia, 1-10.
- Saloko, S. dan Alamsyah, A. 2018. Diversifikasi Produk Olahan Ikan Hiu Di Desa Rumbuk Kec. Sakra Kab. Lombok Timur. Jurnal Abdi Insani Unram 5(1): 92–98.
- Tuyu, A., Onibala, H., Makapedua, D.M. 2014. Studi lama pengeringan ikan selar asin dihubungkan dengan kadar air dan nilai organoleptic. Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan, 2(2):20-26
- Yuarni, D., Kadirman., & Jamaluddin. 2015. Laju Perubahan Kadar Air, Kadar Protein, dan Uji Organoleptik Ikan Lele Asin Menggunakan Alat Pengering Kabinet (Cabinet Dryer) Dengan Suhu Terkontrol. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, 1(1): 12-21.