

Diversifikasi Produk Ikan Asap Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan Penambahan Ekstrak Kulit Manggis Terhadap Mutu Sensorik

*The Effect of Diversification of Smoked Skipjack (*Katsuwonus pelamis*) Products with The Addition of Mangosteen Peel Extract on Sensory Quality*

Christy Radjawane^{1*}, M. Iksan Badaruddin¹, Makdalena Yekwan¹

¹Pengolahan Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muhammadiyah Sorong, Papua, 98416, Indonesia

Info Artikel:

Diterima: 11/10/2022

Disetujui: 25/10/2022

Dipublikasi: 26/10/2022

Kata Kunci:

ikan Cakalang, ekstrak kulit manggis, ikan asap, uji sensorik.

Keywords:

skipjack, mangosteen peel extract, smoked fish, sensory test.

*Korespondensi:

christyradjawane847@gmail.com



Copyright © 2022 The Author(s)

<https://ojs.poltesa.ac.id/index.php/nekton>

Abstrak. Ikan Cakalang menjadi primadona bagi masyarakat nelayan di kota Sorong, Papua Barat. Pada umumnya masyarakat kota Sorong mengolah ikan cakalang menjadi ikan asap. Proses pengasapan dilakukan dengan teknik tradisional dimana sumber asap bersentuhan langsung dengan bahan baku, sehingga sangat mempengaruhi penampilan ikan asap. Penggunaan ekstrak kulit manggis yang dilakukan dengan proses perendapan sebelum ikan di asap akan memberikan warna dan tampilan yang lebih menarik. Ekstrak kulit manggis yang digunakan dapat dimanfaatkan sebagai zat pewarna alami untuk memberikan warna ikan yang lebih menarik jika di asap secara tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit manggis terhadap mutu sensorik ikan cakalang asap dan mengetahui konsentrasi terbaik dari ekstrak kulit manggis terhadap produk ikan cakalang asap. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dimana penelitian yang dilakukan dengan memberikan perlakuan terhadap objek penelitian dengan 3 perlakuan, 15 panelis dan diuji dengan menggunakan uji *Kruskal Wallis*. Secara statistik penambahan ekstrak kulit manggis pada produk ikan cakalang asap memberikan pengaruh yang nyata terhadap nilai sensorik produk dan uji sensorik terbaik produk ikan cakalang asap dengan penambahan ekstrak kulit manggis terdapat pada perlakuan A2 dan terendah pada perlakuan A0.

Abstract. Skipjack fish is a prima donna for Sorong City, West Papua fishing communities. In general, the people of Sorong City process skipjack into smoked fish. The smoking process is carried out using traditional techniques where the smoke source is in direct contact with the raw material, thus significantly affecting the appearance of smoked fish. Using mangosteen rind extract, carried out with a precipitating process before the fish is smoked, will give a more attractive color and appearance. The mangosteen rind extract used can be used as a natural coloring agent to give fish a more attractive color when smoked traditionally. This study aims to determine the effect of mangosteen rind extract on the sensory quality of smoked skipjack and determine the best concentration of mangosteen rind extract on smoked skipjack products. This study uses an experimental method where the research is carried out by giving treatment to the object of research with 3 treatments, 15 panelists, and tested using the *Kruskal Wallis* test. Statistically, the addition of mangosteen rind extract to smoked skipjack products significantly affected the product's sensory value, and the best sensory test of smoked skipjack products with the addition of mangosteen rind extract was in treatment A2 and the lowest was in treatment A0.

PENDAHULUAN

Proses masuknya senyawa-senyawa kimia asap yang melekat pada tubuh ikan disebut pengasapan (Angela et al., 2015). Menurut Swastawati et. al. (2012) pengasapan adalah masuknya senyawa-senyawa volatil dari hasil pembakaran kayu yang menimbulkan rasa, aroma asap dan umur simpan serta menghambat aktivitas mikroba. Sehingga sebagian besar masyarakat pesisir lebih memilih

metode pengasapan untuk mengolah bahan baku atau hasil tangkapan agar lebih tahan lama (Suriyanti, 2018), tak terkecuali masyarakat Kota Sorong.

Metode pengasapan yang dipakai oleh masyarakat sebagian besar menggunakan teknik pengasapan tradisional yakni sumber asap berkontak langsung dengan bahan baku sehingga berpengaruh pada tampilan ikan (Kaparang et al., 2013). Di kota Sorong, Papua Barat pengasapan masih dilakukan secara tradisional ditandai dengan efek warna coklat hingga kehitaman sehingga mempengaruhi tingkat pembelian konsumen. Oleh sebab itu, diperlukan alternatif lain untuk mengubah kenampakan ikan asap, salah satunya menggunakan ekstrak kulit manggis sebagai pewarna alami (Bentalen et al., 2017).

Manggis (*Gracinia mangostana* Linn.) merupakan tumbuhan yang berasal dari daerah Asia Tenggara salah satunya Indonesia (Pasaribu et al., 2012) terkhusus di kota Sorong dengan produksi buah manggis yang melimpah. Limbah kulit Manggis sampai saat ini banyak digunakan dan dikembangkan dalam pembuatan obat (Bentalen et al., 2017). Selain itu, banyak peneliti telah mendalami kulit manggis sebagai pewarna alami maupun untuk obat secara tradisional dan pengembangan produk menggunakan ekstrak kulit manggis. Menurut Bulele et al. (2017) ikan asap yang di berikan perlakuan perendaman dalam ekstrak kulit manggis dapat memberikan kenampakan yang lebih baik. Pernyataan di atas memberikan motivasi untuk melakukan penelitian ini sehingga limbah kulit manggis dapat di manfaatkan secara berkala di kota Sorong dan menambah nilai jual ikan cakalang asap berdasarkan uji sensorik.

Pengujian sensorik adalah metode penelitian yang memanfaatkan panca indera manusia. Sedangkan evaluasi sensorik adalah cara tercepat untuk menentukan tanda-tanda kerusakan prooduk lebih mudah dan lebih cepat untuk dilakukan dan tidak memerlukan banyak peralatan (Manggaprouw et al., 2019). Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui nilai sensorik terbaik dan pengaruh dari ekstrak kulit manggis dalam proses pengasapan ikan cakalang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2019 bertempat di laboratorium Pengolahan Hasil Perikanan (PHP), Universitas Muhammadiyah Sorong. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Tahap awal dari penelitian ini, ikan yang telah disiangi kemudian direndam dalam larutan ekstrak kulit manggis dengan dengan konsentrasi 3%, 4% dan 5% dengan selang waktu 30 Menit. Tujuannya untuk membandingkan pengaruh perendaman ekstrak kulit manggis. Perlakuan dibagi menjadi tiga dengan kontrol (A0), ikan tidak direndam di dalam ekstrak kulit manggis hanya dicuci dan diasapkan secara tradisional. Perlakuan A1 (daging ikan cakalang + 3% ekstrak kulit manggis), A2 (daging ikan cakalang + 4% ekstrak kulit manggis), dan A3 (daging ikan cakalang + 5% ekstrak kulit manggis). Setelah itu sampel dianalisis secara sensorik dengan menggunakan 15 panelis semi terlatih.

Penelitian ini terfokus pada pengaruh ekstrak kulit manggis dalam proses pengasapan ikan. Ruang lingkup penelitian terfokus pada kesesuaian mutu sensorik produk ikan asap berdasarkan SNI 2725:2013 (BSN, 2013). Pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan statistik nonparametrik dengan metode *Kruskal Wallis* dan proses pengolahan data dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS 20.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji sensorik produk cakalang ikan asap dengan penambahan ekstrak kulit manggis meliputi kenampakan, aroma, rasa, tekstur, jamur, lendir (1-9) dengan jumlah panelis yang diikutsertakan pada pengujian ini adalah 15 orang dengan spesifikasi panelis semi terlatih. Hasil uji sensorik yang di dapat pada penelitian ini sangat beragam dan masih memenuhi karakteristik ikan asap berdasarkan SNI 2725:2013 (Tabel 1).

Tabel 1. Rata-rata Hasil Uji sensorik Ikan Cakalang Asap.

Kode sampel	Spesifikasi					
	kenampakan	Bau	Rasa	Tekstur	Jamur	Lendir
A0	6,0	6,2	6,5	6,2	9	9
A1	6,5	6,3	6,6	6,8	9	9
A2	8,8	7,5	7,2	7,5	9	9
A3	7,5	7,2	7	7	9	9

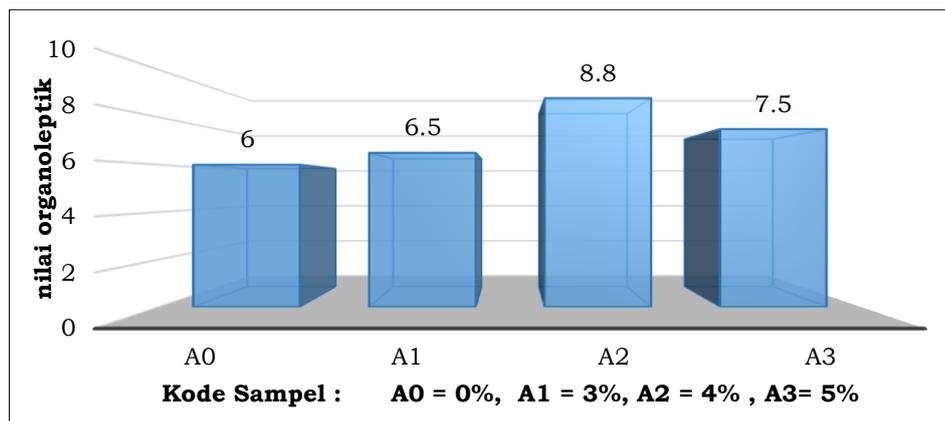
Hasil analisa rata-rata secara umum nilai sensorik produk ikan cakalang asap menggunakan *Kruskal-Wallis* meliputi kenampakan, bau, rasa, tekstur, jamur, diketahui bahwa proses pengasapan pada masing-masing perlakuan penambahan ekstrak kulit manggis menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai sensorik. Ini dapat diindikasikan bahwa panelis menerima produk ikan cakalang asap berdasarkan nilai organoleptik ikan cakalang asap (Ghazali et al., 2014).

Kenampakan

Kenampakan ikan asap yang menarik berasal dari sumber asap yang menembus tubuh ikan semakin baik warna yang ditampilkan (Nista et al., 2013). Perubahan warna yang terjadi pada produk ikan asap dapat menentukan apakah ikan asap tersebut masih baik atau tidak berdasarkan pengujian secara subjektif atau uji sensorik (Sulaiman, 2014). Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dilihat uji sensorik pada Gambar 1.

Hasil uji sensorik oleh panelis tertinggi pada perlakuan A2 sedangkan yang terendah berada pada A0. Bulele et. al. (2017) melaporkan bahwa penambahan ekstrak kulit manggis pada proses pengasapan dapat memperbaiki penampilan ikan sehingga permukaan ikan menjadi mengkilap dan lebih menarik. Hasil uji sensorik ikan asap pada setiap perlakuan bervariasi. Hal ini disebabkan asap yang terserap ke dalam tubuh ikan sangat berbeda (tergantung pada jenis bahan

bakar yang digunakan), dan juga konsentrasi-konsentrasi ekstrak kulit manggis yang berbedah pada masing-masing perlakuan yang memungkinkan munculnya warna yang berbeda di permukaan ikan (Agustina et al., 2013).

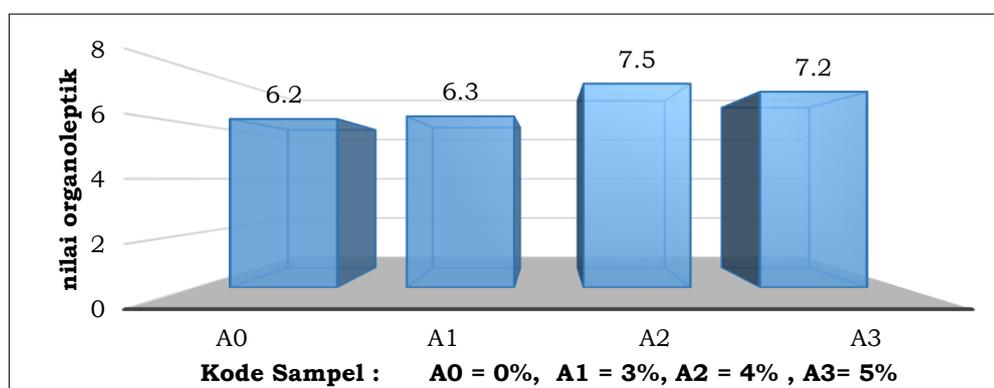


Gambar 1. Histogram Nilai Sensorik Kenampakan

Kenampakan yang didapati pada penelitian ini ikan asap lebih bersih bewarna coklat dan tidak kusam lebih menarik. Dari nilai rata-rata diatas membuktikan bahwa kenampakan ikan cakalang asap masih utuh, warna mengkilat spesifik produk (Ghazali et al., 2014). Penyebab perubahan pada nilai sensorik karena kosentrasi ekstrak kulit manggis yang berbeda pada masing-masing perlakuan namun asap yang terserap pada tubuh ikan dan lama pengasapan tetap sama pada semua perlakuan.

Bau

Indra penciuman dipengaruhi oleh bau sehingga dapat dikenali dengan jarak yang jauh (Hasanah & Suyatna, 2015). Aroma asap dari metode pengasapan memberikan penilaian terhadap produk yang digunakan. Ikan asap yang telah melalui proses pengasapan dapat memberikan warna bau yang khas asap dan sekaligus menambah umur simpan karena meberikan daya tahan terhadap bakteri (Isamu et al., 2012). Hasil uji sensoris atribut bau dengan beberapa perlakuan berbeda ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Nilai Sensorik Bau

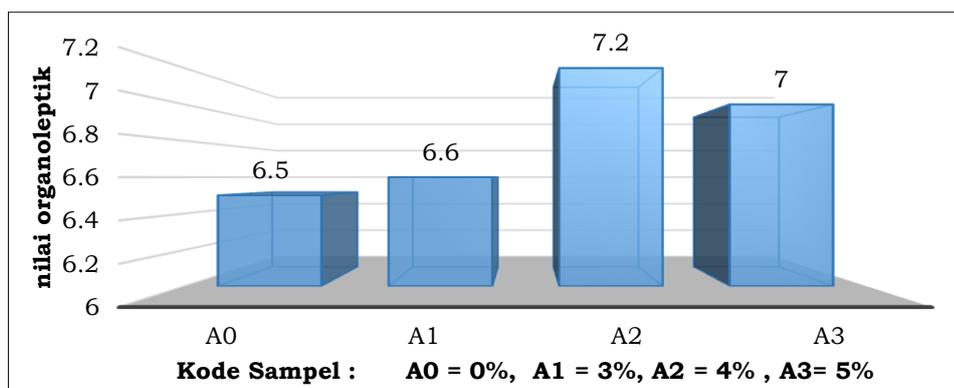
Berdasarkan gambar diatas untuk parameter bau produk ikan cakalang asap dari ke empat perlakuan berkisar antara 6,2-7,5 pada semua perlakuan.

Nilai sensorik sampel pada atribut bau nilai rata-rata tertinggi berada pada A3 sedangkan yang terendah berada pada A0. Menurut Ghazali et. al. (2014) bahwa jika dibandingkan dengan atribut sensorik yang lain atribut sensoris yang paling disukai adalah aroma atau bau. Bau yang dihasilkan pada *smoked fish* berasal dari asap hasil pembakaran secara langsung.

Gambar histogram memperlihatkan kenakeragaman nilai dari setiap perlakuan. Penyebab perbedaan hasil dari tiap perlakuan karena asap yang dihasilkan dari sumber asap dan lama pengasapan pada masing-masing perlakuan. Menurut Bulele et. al. (2017) perbedaan konsentrasi ekstrak kulit manggis yang digunakan akan menghasilkan bau yang berbeda sama hal dengan perbedaan konsentrasi asap yang digunakan akan mempengaruhi atribut bau produk. Selanjutnya akan menghasilkan perbedaan sifat sensoris. Dari nilai rata-rata diatas membuktikan bahwa parameter bau ikan cakalang asap masih spesifik ikan asap namun kurang kuat.

Rasa

Faktor penting dalam menentukan suatu produk diterima dan di tolak oleh konsumen dapat ditentukan dengan parameter uji rasa yang melibatkan indera pengecap (Agusman, 2013). Senyawa kimia dan suhu pengasapan interaksi merupakan faktor yang mempengaruhi rasa pada produk yang akan dicicipi (Mardiah & Fitria, 2018). Nilai uji sensorik rasa dari sampel ikan asap dapat dilihat pada Gambar 3.

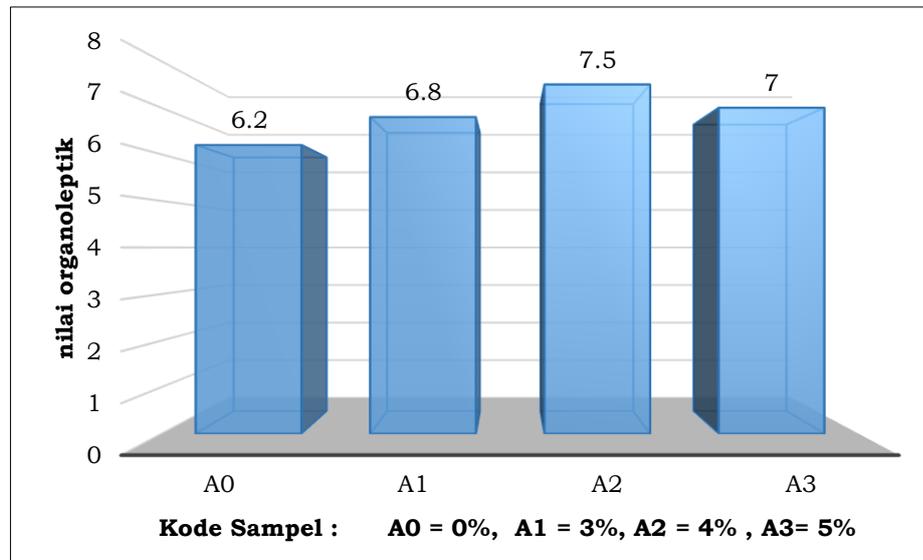


Gambar 3. Histogram Nilai Sensorik Rasa

Menurut Yuliastri & Suwandi (2015) bahwa perbedaan jumlah asap yang menempel pada ikan disebabkan oleh lamanya waktu pengasapan dan jumlah bahan pengasapan yang digunakan. Sehingga dapat diasumsikan bahwa semakin lama waktu pengasapan dan bahan pengasapan yang digunakan, semakin banyak pula komponen yang melekat pada ikan yang meningkatkan warna, rasa dan aroma ikan asap. Dari nilai rata-rata diatas membuktikan bahwa parameter rasa pada ikan cakalang asap masih spesifik ikan asap namun kurang kuat. Produk yang dihasilkan dapat diinduksi dengan memasukkan konsentrasi asap yang berbeda, karena ekstrak digunakan untuk memberikan rasa khas pada ikan asap. Rasa khas ikan asap berasal dari kombinasi bahan-bahan yang diasapkan dan ekstrak kulit manggis.

Tekstur

Tekstur merupakan sentuhan yang dapat ditangkap pada seluruh permukaan kulit produk yang disentuh dengan ujung jari tangan (Fahmi et al, 2014). Rangsangan dapat berasal dari rangsangan fisik dan kimiawi. Kesan itulah yang dapat menggambarkan tekstur suatu produk. Hasil pengujian organoleptik ikan asap untuk parameter tekstur dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Histogram Nilai Sensorik Tekstur Pada Ikan Asap

Hasil pengujian tekstur ikan asap dari keempat sampel diperoleh hasil yang berbeda-beda. Perbedaan nilai untuk setiap sampel dengan penambahan ekstrak kulit manggis pada produk ikan asap sangat berkaitan erat dengan proses pengasapan, dimana proses pengeringan selama pengasapan akan menentukan tekstur ikan asap tersebut (Yuniarti et al., 2015). Nilai tekstur pada umumnya berbanding terbalik dengan nilai kadar air. Menurut Yuniarti et. al. (2015) perbedaan nilai tersebut kemungkinan karena adanya perbedaan kadar air pada saat proses pengasapan. Faktor fisik yang terlibat didalam pengeringan ikan asap terdiri dari dua tahap migrasi air dari permukaan produk yaitu penguapan permukaan air dan difusi air dari daging menuju permukaan daging. Faktor yang mempengaruhi mekanisme migrasi adalah komposisi kimia dari daging terutama kandungan lemaknya.

Kecepatan difusi air pada daging *lean fish* (ikan berminyak) lebih cepat dari pada difusi air pada daging berlemak, sehingga pengeringan lebih cepat. Tinggi rendahnya kadar air dapat dipengaruhi oleh suhu dan lama pengasapan, semakin tinggi kadar air maka semakin rendah nilai strukturnya dan sebaliknya. Proses pengeluaran air dari tubuh ikan melalui pengasapan membentuk daging ikan asap menjadi lebih padat dan keras (Fahmi et al., 2014). Perbedaan kekuatan struktur ikan asap dapat disebabkan oleh lokasi dan musim pengambilan contoh (bahan baku) dan pengolahan (penggaraman, suhu pengasapan). Dari nilai rata-rata diatas membuktikan bahwa parameter tekstur pada ikan cakalang asap masih padat, kompak, antar jaringan cukup erat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa nilai sensorik terbaik ikan cakalang asap dengan perbandingan konsentrasi ekstrak kulit manggis yang berbeda terdapat pada perlakuan A2 dan yang terendah berada pada perlakuan A0 tanpa penambahan ekstrak kulit manggis dan secara uji statistik penambahan ekstrak kulit manggis dalam proses pengolahan ikan asap memberikan pengaruh yang nyata terhadap nilai sensorik produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusman. (2013). *Pengujian Organoleptik*. Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang.
- Agustina, R., Syahh, H., & Ridha, M. (2013). Kajian Mutu Ikan Lele Asap Kering. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 5(3), 6–11.
- Angela, G. C., Mentang, F., & Sanger, G. (2015). Kajian Mutu Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*, L.) Asap dari Tempat Pengasapan Desa Girian Atas yang Dikemas Vakum dan Non Vakum Selama Penyimpanan Dingin. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 3(2), 29–40.
- Bentalen, S. G., Onibala, H., & Salindeho, N. (2017). Mutu Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* L) Asap Yang Direndam Dengan Larutan Kulit Buah Manggis (*Gracinia mangostana* Linn). *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 5(1), 13–18. <https://doi.org/10.35800/mthp.5.1.2017.14908>
- Badan Standar Nasional. (2013). Ikan Asap dengan Pengasapan Panas. Standar Nasional Indonesia, SNI 2725, 1–15. www.bsn.go.id
- Bulele, A., Pongoh, J., & Reo, A. R. (2017). Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* L.) Asap Yang Direndam Dalam Ekstrak Kulit Manggis. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 5(1), 19–23. <https://doi.org/10.35800/mthp.5.1.2017.14910>
- Fahmi, A. S., Ma'ruf, W. F., & Surti, T. (2014). Laju Oksidasi Lemak dan Mutu Organoleptik Ikan Teri Nasi Kering (*Stolephorus* spp.) Selama Penyimpanan Dingin. *PENA: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 27(1), 65–77.
- Ghazali, R. R., Swastawati, F., & Romadhon. (2014). Analisa Tingkat Keamanan Ikan Manyung (*Arius thalassinus*) Asap yang Diolah dengan Metode Pengasapan Berbeda. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(4), 71–77.
- Hasanah, R., & Suyatna, I. (2015). Karakteristik Mutu Produk Ikan Baung (*Mystus nemurus*) Asap Industri. *Jurnal Akuatika*, 6(2), 170–176.
- Isamu, K. T., Purnomo, H., & Yuwono, S. S. (2012). Physical, Chemical, and Organoleptic Characteristics of Smoked Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*) in Kendari City. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 13(2), 105–110.
- Kaparang, R., Harikedua, S., & Ketut, I. (2013). Penentuan Mutu Ikan Tandipang Selama Penyimpanan Suhu Kamar. *Jurnal Media Teknologi Hasil Pertanian*, 1(1), 1–6.

- Manggaprouw, A. E., Montolalu, R. I., & Suwetja, I. K. (2019). Kajian Mutu Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Segar di Pasar Bahu Manado. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 2(2), 51–57. <https://doi.org/10.35800/mthp.2.2.2014.6855>
- Mardiah, A., & Fitria, E. A. (2018). Analisis Organoleptik Ikan Asap Yang Diolah Secara Tradisional. *UNES Journal of Scientech Research*, 3(2), 101–109.
- Nista, I., Rieny, S., & Lukman, M. (2013). Uji Mutu Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Asap dari Unit Pengolahan Ikan di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 2, 160–166.
- Pasaribu, F., Sitorus, P., & Bahri, S. (2012). Uji Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*, 1(1), 1–8.
- Sulaiman, I. (2014). Comparison of Methods Drying and Variety Fish of Testing. *Jurnal Agroindustri*, 4(1), 40–47.
- Suriyanti. (2018). *Sanitasi Lingkungan Tempat Penjualan Terhadap Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis) dan Layang (Decapterus macarellus) di Pasar Ikan Sanggeng Manokwari* [Master's Thesis, Papua University. Papua University Repository.
- Swastawati, F., Susanto, E., Cahyono, B., & Trilaksono, W. A. (2012). Quality Characteristic and Lysine Available of Smoked Fish. *APCBEE Procedia*, 2(December), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.apcbee.2012.06.001>
- Yuliasri, V., Suwandi, R., & Uju. U. (2015). The Organoleptic and Smoked Catfish Histology from Pre-cooking. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 18(2), 190–204. <https://doi.org/10.17844/JPHPI.V18I2.10613>
- Yuniarti, T., Jubaedah, I., Wiryati, G., & Napitupulu, R. J. (2015). Karakteristik Organoleptik Ikan Patin Asap (*Pangasius pangasius*). *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 9(1), 55–62. <https://doi.org/10.33378/jppik.v9i1.57>